

LÚCIA HELENA REZENDE FLEITH

**AVALIAÇÃO DO *SOFTWARE ENGLISH DISCOVERIES* PARA ENSINO
DE INGLÊS COMO LÍNGUA ESTRANGEIRA**

**Dissertação apresentada como requisito
parcial à obtenção do grau de Mestre,
pelo Curso de Pós-Graduação em Letras
- Área Lingüística, do Setor de Ciências
Humanas, Letras e Artes, Universidade
Federal do Paraná.**

**Orientador: Prof. Dr. José Erasmo
Gruginski**

CURITIBA

2004

Dedico este trabalho aos meus filhos,
Eric e Enzo, cujas existências me levam a
tentar superar meus limites e me motivam
na busca de respostas para as coisas da vida.

AGRADECIMENTOS

Ao professor e orientador José Erasmo Gruginski, pelo acompanhamento deste estudo, pela contribuição na minha formação e pela sensibilidade nos momentos difíceis ao longo do trabalho.

Aos professores Michael Alan Watkins e Márcia Helena Boechat Alves Fernandes, pelos importantes comentários e críticas, e à professora Gertrud Frahm, pelas palavras de encorajamento.

Aos meus pais, pelo amor, carinho e exemplo de fé, pelo apoio contínuo e incansável com que sempre me nutriram, não apenas durante esta etapa, mas sempre; aos meus familiares e amigos, pelo incentivo e pela compreensão.

Aos meus filhos, que mesmo pouco ou nada compreendendo do que se passou nesse tempo marcado pela minha ausência em suas vidas, sempre me acolheram ternamente em seus braços nos momentos em que pude a eles me dedicar.

Especialmente a Rossano, meu parceiro de jornada, por sua confiança em mim, pelo entusiasmo com o meu trabalho e pelo companheirismo incondicional com os quais sempre contei e sem os quais não teria conseguido chegar até este ponto.

Acima de tudo, agradeço a Deus por ter me apontado o caminho e ter me dado força, perseverança e luz para segui-lo.

Assim como aconteceu durante a “revolução” do laboratório de línguas 40 anos atrás, aqueles que esperam obter resultados magníficos simplesmente ao comprar sistemas caros e elaborados provavelmente ficarão decepcionados. Mas aqueles que colocarem a tecnologia do computador a serviço de uma boa pedagogia sem dúvidas acharão formas de enriquecer seu programa educacional e as oportunidades de aprendizagem de seus alunos.

Mark Warschauer, 1996

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES	vii
RESUMO	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUÇÃO	1
I. O USO DO COMPUTADOR NO ENSINO DE INGLÊS COMO LÍNGUA ESTRANGEIRA	1
II. A ESTRUTURA DESTE ESTUDO	5
CAPÍTULO 1: A APRENDIZAGEM DE LÍNGUA ESTRANGEIRA NO SÉCULO XX.....	6
1.1 A TEORIA BEHAVIORISTA	7
1.1.1. O Audiolingualismo	13
1.1.2. CALL Behaviorista	15
1.2. A TEORIA INATISTA.....	16
1.2.1. A Abordagem Natural	22
1.3. A TEORIA INTERACIONISTA.....	23
1.3.1. A Abordagem Comunicativa.....	26
1.3.2. CALL Comunicativo.....	28
1.4. CONCLUSÃO	29
CAPÍTULO 2: A APRENDIZAGEM DE LÍNGUA ESTRANGEIRA SOB UMA PERSPECTIVA COGNITIVISTA	31
2.1. A TEORIA COGNITIVISTA.....	33
2.1.1. A Natureza do Conhecimento	33
2.1.2. Memória e os Processamentos Controlado e Automático.....	38
2.1.3. A Automatização de Habilidades	45
2.2. O ENSINO DE LINGUA ESTRANGEIRA SOB UMA PERSPECTIVA COGNITIVISTA	50
2.2.1. A Aprendizagem Natural	50

2.2.1.1.	Aprendizagem pelo fazer e aprendizagem situada	51
2.2.1.2.	Ensino baseado em casos.....	53
2.2.2.	<i>CALL</i> sob uma perspectiva cognitivista	54
2.2.3.	O que se espera de um <i>software</i> para o ensino de LE	57
2.3.	CONCLUSÃO	62
CAPÍTULO 3: O SOFTWARE ENGLISH DISCOVERIES.....		64
3.1.	DESCRIÇÃO DO PROGRAMA	64
3.1.1.	Ferramentas de Apoio	65
3.1.2.	Habilidades da Língua.....	71
3.1.2.1.	<i>Language</i>	71
3.1.2.2.	<i>Vocabulary</i>	74
3.1.2.3.	<i>Reading</i>	78
3.1.2.4.	<i>Writing</i>	80
3.1.2.5.	<i>Listening</i>	83
3.1.2.6.	<i>Speaking</i>	86
3.1.3.	<i>Adventure</i>	88
3.1.4.	<i>Lessons</i>	90
3.2.	AVALIAÇÃO DO SOFTWARE.....	92
3.3.	ADEQUAÇÕES A SER FEITAS A PARTIR DA ANÁLISE.....	102
CAPÍTULO 4: CONCLUSÃO.....		107
4.1	INTRODUÇÃO	107
4.2.	IMPLICAÇÕES DA AVALIAÇÃO REALIZADA	108
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		111

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - MENU PRINCIPAL DO SOFTWARE <i>ENGLISH DISCOVERIES</i>	64
FIGURA 2 - TELA COM OS RESULTADOS DOS TESTES INDIVIDUAIS	66
FIGURA 3 - DICIONÁRIO COM O DISPOSITIVO DE RECONHECIMENTO DE VOZ ATIVADO	68
FIGURA 4 - FERRAMENTA <i>TOUR</i> ATIVADA.....	69
FIGURA 5 - FERRAMENTA <i>GRAMMAR BOOK</i> ATIVADA.....	70
FIGURA 6 - <i>VOCABULARY</i> NA MODALIDADE <i>EXPLORE</i>	76
FIGURA 7 - MENU DE <i>READING</i>	79
FIGURA 8 - <i>WRITING: REPORT</i> NA MODALIDADE <i>EXPLORE</i>	81
FIGURA 9 - MENU DE <i>LISTENING</i>	85
FIGURA 10 - <i>SPEAKING</i> MODALIDADE <i>PRACTICE</i>	88
FIGURA 11 - JOGO <i>ADVENTURE</i>	89
FIGURA 12 - MENU DE <i>LESSONS</i>	91
QUADRO 1 - RESUMO DA AVALIAÇÃO DO SOFTWARE.....	108

RESUMO

Este estudo realiza a análise do *software English Discoveries 2.0* para ensino de inglês como língua estrangeira a partir de uma visão composta de pontos teóricos presentes nas teorias de aprendizagem que predominaram no ensino de inglês no século XX e, principalmente, nos conceitos em que se baseiam a perspectiva cognitivista de aquisição de segunda língua, a saber, as estruturas mentais envolvidas no processamento da linguagem. Considerando que a aquisição de uma língua estrangeira abrange diversos e distintos aspectos, e também que não há apenas uma teoria de aprendizagem que dê conta de todos esses aspectos, para estabelecer a base teórica da análise realizada neste estudo, foram utilizados princípios de também diferentes teorias. Assim, por apresentarem diferenças entre si, esses princípios aqui reunidos são aplicados na construção da base teórica que este estudo lança para explicar os diferentes aspectos referentes à aquisição de segunda língua. Segundo o que se propõe aqui, devem ser consideradas as importantes contribuições que as teorias behaviorista, inatista e interacionista oferecem à aprendizagem de diferentes partes da língua, e sobretudo devem ser salientadas as importantes contribuições da visão cognitivista sobre a aprendizagem de línguas estrangeiras. Da teoria behaviorista vem o conceito de que a aquisição de segunda língua é a formação de um novo hábito, que ocorre através de repetição dentro de um contexto, visão proposta neste estudo para entender como se dá a aquisição de vocabulário na língua estrangeira. Da teoria inatista depreende-se o caráter criativo na segunda língua, observado em produções originais de aprendizes e visto aqui como responsável pela aquisição de estruturas gramaticais da língua estrangeira. A teoria interacionista argumenta que o aprendiz de segunda língua se beneficia de elementos que propiciam a interação em que o objetivo de falante seja a comunicação de mensagens e a negociação do significado. Essa interação ajuda a acionar os princípios inatistas. Finalmente, os conceitos da teoria cognitivista são contemplados e enfatizados por serem capazes de compor de forma efetiva uma representação dos processos mentais envolvidos na aprendizagem de língua estrangeira. Com isso, este estudo apresenta uma teoria que se propõe a servir de base para a análise do *software English Discoveries 2.0* e para a sugestão de atividades complementares àquelas propostas no programa, de forma que este possa ser utilizado mais adequadamente no ensino de inglês como língua estrangeira.

ABSTRACT

This dissertation is about the analysis of the *software English Discoveries 2.0* for teaching English as a foreign language. The analysis is carried out from a perspective which is made up of theoretical issues both in the learning theories that predominated in the teaching of English as a foreign language throughout the 20th century and, chiefly, in the concepts which underlie the cognitive perspective of second language acquisition, i.e., the mental structures involved in language processing. Taking into consideration the fact that foreign language acquisition covers several different aspects and that there is no one learning theory which can account for these aspects altogether, in order to set a theoretical support for the analysis performed, this study has gathered principles from different learning theories which can account for all these aspects. Thus, in spite of their differences, as well as due to their differences, these principles were put together and were applied to set the basis that this study uses in order to explain the different aspects related to second language acquisition. According to what is proposed here, it should be considered the important contributions brought by the behaviorist, the nativist and the interactionist theories to the learning of the different parts of the language, and moreover, it should be stressed the important contributions that are offered by the cognitivist view of foreign language learning. From the behaviorist theory comes the concept of second language acquisition as the formation of a new habit, which happens through repetition in a context; this view is suggested in this study as a means to understand how foreign language vocabulary acquisition takes place. The nativist theory accounts for the creative nature of second language knowledge, which is observed in second language learners' original productions and thus considered responsible for the acquisition of grammatical structures in the foreign language. The interactionist theory argues that the second language learner benefits from the elements that forge interaction where the speakers' goal is to communicate messages containing meaning. This interaction helps put into action the nativist principles. Finally, the concepts of the cognitivist theory are issued and stressed because they effectively depict a representation of the mental processes involved in foreign language learning. Thus, this dissertation presents a theory that is intended to serve as the basis for both the analysis of *English Discoveries 2.0* and the suggestions of complementary activities for those proposed by the *software* so that it can be used in a more adequate manner in the teaching of English as a foreign language.

INTRODUÇÃO

I. O USO DO COMPUTADOR NO ENSINO DE INGLÊS COMO LÍNGUA ESTRANGEIRA

A utilização de recursos tecnológicos no ensino de línguas estrangeiras não é exatamente algo novo. Professores de inglês, especialmente, todos são familiarizados com o uso de aparelhos de som e de videocassete como recursos utilizados em suas aulas, e em alguns casos, mesmo um laboratório de línguas, equipado com gravadores, é utilizado. Na última década, porém, uma mudança aconteceu no cenário do ensino de língua estrangeira (doravante LE), e vem desafiando professores quanto à forma adequada de assimilar a novidade. Trata-se da introdução no cenário educacional do computador. Nos últimos anos um crescente número de escolas, tanto públicas quanto particulares, tem implementado laboratórios equipados com computadores para o ensino de inglês. De fato, WARSCHAUER e HEALEY (1998) apontam uma explosão de interesse na utilização dessa tecnologia na última década no ensino e aprendizagem de línguas, principalmente em função do desenvolvimento da multimídia e da Internet: “Há uma década, o uso de computadores na aula de línguas era uma preocupação de somente um pequeno número de especialistas. No entanto, com o advento da computação multimídia e da Internet, o papel dos computadores na instrução de línguas tornou-se um assunto importante, confrontando um grande número de professores de línguas no mundo todo.” (minha tradução)

Como professora de inglês desde o final dos anos 80, tinha bastante desenvoltura com o uso dos recursos tecnológicos de então, conhecia sua função didática dentro da proposta metodológica em que trabalhava, e, portanto, reconhecia a sua importância na sala de aula. Alguns anos após o início de minha carreira, passei a trabalhar na função de coordenadora pedagógica em uma franqueadora de sistema de ensino de inglês como LE que utilizava o computador extensivamente em seu

programa de ensino. Inicialmente, senti um grande entusiasmo com a perspectiva de uma melhoria significativa no ensino de LE com a utilização da nova ferramenta; esse entusiasmo foi dando espaço, gradualmente, a um questionamento a respeito *do que* realmente se tratava esse novo recurso no ensino de línguas, em função de duas principais razões: a insegurança dos professores das escolas franqueadas quanto às razões pelas quais o computador seria um aliado em sala de aula, e até que ponto ele realmente poderia potencializar um aprimoramento no ensino de LE, e a grande preocupação dos diretores das escolas quanto ao vultoso investimento financeiro necessário para viabilizar a implementação desse recurso.

Sem dúvida, conforme apontam SCHANK e CLEARY (1995) o uso do computador no ensino traz para a escola novas perspectivas didáticas, possibilitando mudanças que seriam inviáveis por intermédio de qualquer outro recurso didático. A tecnologia do computador permite, hoje, que cada aluno tenha acesso à informação de forma individualizada e receba atenção igualmente de forma individualizada. Dessa forma, o aluno recebe recursos na medida de suas necessidades, possibilitando que interaja em um ambiente virtual, em que toma suas próprias decisões e observa as implicações delas decorrentes.

Essas são as características relacionadas ao uso do computador no ensino mais facilmente observáveis; no entanto, não consistiram em razões suficientes para que eu pudesse justificar, no meu dia-a-dia profissional, a necessidade do computador na sala de aula. Observei que, se podemos apontar para os problemas relacionados ao uso do computador, eles estão relacionados com a dificuldade de comprovar sua eficácia no ensino, com o despreparo do professor para avaliar e utilizar adequadamente o recurso, e com o alto custo que representa para uma escola, fatos que passaram então a me inquietar e também me provocar insegurança.

Passei, então, a procurar pela solução para tais problemas, que se colocavam diante de mim e percebi que as respostas de que precisava não estavam exatamente prontas. Entendi que a pesquisa quanto ao uso do computador no ensino está em sua

tenra infância e também tem muitas perguntas próprias ainda sem respostas. Assim, resolvi realizar uma pesquisa mais profunda do assunto e procuro oferecer aqui as respostas que concluí para aquelas dúvidas que me inquietavam. Ao relatar minhas descobertas, espero também acrescentar algo aos colegas que tenham o interesse em utilizar o computador no ensino de LE, uma vez que este estudo poderá lhes proporcionar uma base teórica para um melhor aproveitamento de programas que já tiverem em mãos, e também poderá orientá-los na avaliação e escolha de novos títulos.

A busca pelas respostas às minhas dúvidas não me levou a trafegar por vias simples e bem sinalizadas. Deparei-me com a necessidade de percorrer o caminho que passa pelo estudo da aquisição de segunda língua (doravante L2), aquele que passa pela investigação do uso do computador no ensino e, finalmente, ao uso do computador na aquisição de L2.

Se nem mesmo a utilização de um livro didático para o ensino de L2 é uma necessidade reconhecida unanimemente, o que podemos dizer da utilização do computador? A tarefa de se comprovar a necessidade de seu uso, assim como a sua eficácia é árdua, conforme foi reconhecido por WARSCHAUER e HEALEY (op. cit.): “Um aluno de graduação que decidisse mostrar a eficácia dos livros na sala de aula seria rapidamente aconselhado a refinar o tópico para torná-lo mais significativo, e o mesmo conselho seria dado a alguém que estivesse tentando medir a eficácia do computador na sala de aula.” (minha tradução)

Enquanto, de modo geral, a rápida evolução tecnológica é algo positivo, especificamente para a pesquisa, é um problema. As constantes mudanças decorrentes da evolução dificultam o estabelecimento de parâmetros, necessários para a pesquisa. Rapidamente, resultados importantes referentes ao uso de determinada tecnologia tornam-se obsoletos pelo fato de esta tecnologia ser substituída por outra, mais nova, e cair em desuso. Assim, explicam WARSCHAUER e HEALEY (op. cit.):

Com as mudanças rápidas na tecnologia computacional (...) fixar a atenção em *se e de que forma* [grifos do autor] o computador pode ser usado para aprimorar a aprendizagem tem sido como mirar um alvo móvel. Uma pesquisa a respeito do comportamento do aluno quanto a computadores DOS e Apple II, por exemplo, pode ter pouca relevância para o que os alunos fazem em máquinas multimídia com interfaces digitais. À medida que tanto professores como alunos tornam-se mais familiarizados com a tecnologia, eles respondem a ela de formas diferentes. (minha tradução)

No entanto, é somente através da pesquisa que podemos chegar a algumas conclusões com relação à utilização do computador como ferramenta de ensino de LE. À medida que novas tecnologias são aprimoradas, também o papel do computador é modificado, porque passa a exercer funções novas. Assim, novas tecnologias geram a necessidade de pensarmos a respeito de como podemos motivar os alunos e promover a aprendizagem. Nesse sentido, proponho-me a acrescentar à pesquisa a respeito do computador no ensino de LE ao realizar uma análise de um *software* para o ensino de inglês como LE, o *English Discoveries 2.0*, baseada em uma teoria de ensino que dê conta do processo de aprendizagem. Lembro aqui WARSCHAUER e HEALEY (op. cit.): “O computador não é um método, é somente uma ferramenta a serviço de uma didática que deve ser orientada por teorias de ensino consistentes.” (minha tradução)

Sendo o computador uma ferramenta de ensino, é necessário avaliar os benefícios que tem a oferecer; quanto a programas destinados ao ensino de LE, é preciso avaliar as atividades que apresentam. Se não forem atividades adequadas, deverão ser, de alguma forma, modificadas ou acrescidas para que se tornem adequadas ao ensino de LE segundo uma teoria.

Assim, este estudo tem por objetivo:

- reunir pontos teóricos relevantes para o uso do computador no ensino de LE, e
- analisar um software para ensino de inglês como LE à luz dos pontos teóricos levantados.

II. A ESTRUTURA DESTE ESTUDO

Este estudo é estruturado em cinco partes.

Na introdução, discorro sobre a presença do computador no cenário do ensino de LE e comento a respeito das principais dúvidas relacionadas à sua utilização.

No primeiro capítulo apresento uma revisão bibliográfica que consiste do estudo das teorias a respeito de aquisição de LE que influenciaram predominantemente o ensino de L2 no século XX e como essas influências se manifestaram no surgimento de metodologias de ensino e na aprendizagem de línguas assistida por computador, também chamada de *CALL* (iniciais em inglês para *Computer Assisted Language Learning*).

O segundo capítulo refere-se à teoria cognitivista e discorre a respeito da aplicação de seus princípios no ensino de LE, assim como o uso de *CALL* segundo esses princípios.

No terceiro capítulo apresento e analiso o *software English Discoveries 2.0*. Trata-se de um *software* para o ensino de inglês como LE, que abrange dos níveis iniciante ao avançado. Este estudo, no entanto, enfocará somente o volume referente ao nível intermediário. Na apresentação procuro descrever o seu funcionamento na posição de usuário; na análise proponho-me a identificar quais são seus pressupostos teóricos e objetivos. A análise tem por finalidade verificar, por meio de diversos quesitos, até que ponto o *software* permite ao aluno aprimorar sua aprendizagem de inglês como LE.

Ainda no capítulo 3, com base nas conclusões tiradas da revisão bibliográfica realizada e da análise do *software*, proponho atividades complementares ao *software* para que este se torne adequado ao ensino de inglês como LE segundo as necessidades individuais do aluno.

Finalmente, na última parte, apresento minhas considerações finais à luz das idéias que esta dissertação se propõe a discutir.

CAPÍTULO 1: A APRENDIZAGEM DE LÍNGUA ESTRANGEIRA NO SÉCULO XX

Durante a maior parte do século XX, a aprendizagem de LE foi vista, basicamente, a partir de três grandes teorias de aprendizagem, a saber, a teoria behaviorista, a teoria inatista e a teoria interacionista. Dessas teorias derivaram diversas metodologias e abordagens para o ensino de LE, que foram e ainda são extensivamente aplicadas em salas de aula. A emergência de uma nova teoria não implicou, no entanto, no descarte da teoria que a precedeu, o mesmo ocorrendo com os seus respectivos métodos e abordagens. Pelo contrário, sempre houve uma coexistência de correntes teóricas de origens variadas no cenário do ensino de LE.

Também sempre foi comum a utilização da tecnologia que se fazia disponível para o aprimoramento do ensino de LE, independente de qual metodologia era aplicada, conforme será exposto a seguir. Seguindo a evolução tecnológica, o ensino de LE aderiu ao uso do computador e o aluno passou a utilizá-lo como recurso para criar situações de aprendizagem mais favoráveis, surgindo assim um tipo de aprendizagem que se chamou *CALL*.

Conforme apontam WARSCHAUER e HEALEY (1998), a inserção do computador no ensino de línguas decorreu da evolução da tecnologia, que permitiu o acesso a máquinas cada vez mais compatíveis com o ambiente de sala de aula. A utilização do computador para este fim acontece desde a década de 1950, e passou por três principais estágios desde então, quais sejam: *CALL* behaviorista, *CALL* comunicativo e *CALL* integrativo. Cada estágio compreende uma conjunção de determinada abordagem pedagógica e um determinado nível de tecnologia, sem, contudo, excluírem-se, conforme explica WARSCHAUER (1996):

Apesar de *CALL* ter se desenvolvido gradualmente pelos últimos 30 anos, este desenvolvimento pode ser categorizado em termos de três fases um tanto que distintas, às quais vou me referir como *CALL behaviorista*, *CALL comunicativo* e *CALL integrativo* (cf. Barson & Debski, no prelo). Conforme veremos, a introdução de uma fase nova não necessariamente implica na rejeição de programas e métodos de uma fase prévia; em vez disso, a fase anterior é incluída na nova. Além disso, as fases não ganham proeminência de uma só vez, mas, como qualquer inovação, ganham aceitação de forma lenta e inconstante. (minha tradução) [grifos do autor]

Este capítulo associa as teorias de aprendizagem e as respectivas metodologias de ensino que nortearam *CALL*, ressaltando suas principais contribuições na aquisição de LE.

1.1 A TEORIA BEHAVIORISTA

No início do século XX John B. Watson descreveu seus estudos na área da psicologia estabelecendo uma nova relação entre o comportamento e a ciência. Suas idéias a respeito do comportamento representam uma ruptura com a visão que as escolas de psicologia disseminavam até então, segundo a qual o objeto de estudo da psicologia era a *consciência*. WATSON (1925) assegurou que era o *comportamento* o objeto de estudo da psicologia, por ser observável e assim, passível de avaliação. Assim, de suas observações surgiu o behaviorismo, área de estudo que se ocupa dos indicadores observáveis de que a aprendizagem tenha ocorrido, ou seja, do insumo e da produção do aluno. Watson refuta o termo *consciência* por considerá-lo subjetivo e intangível. Na formulação do behaviorismo foram eliminados todos os termos subjetivos que até então eram comuns na psicologia, tais como *sensação*, *percepção*, *imagem*, *desejo*, por serem definidos de forma subjetiva e não serem passíveis de observação. Assim, o embasamento da teoria foi assim lançado nas palavras de WATSON (op. cit.: 6):

Por que não fazemos com que aquilo que nós podemos observar seja o campo real da psicologia? Limitemo-nos às coisas que podem ser observadas, e formulemos leis a respeito daquelas coisas somente. Então, o que podemos observar? Bem, nós podemos observar o comportamento – o que o organismo faz ou diz. E deixe-me estabelecer este ponto fundamental de uma vez: que dizer é fazer – ou seja, comportar-se. Falar abertamente ou consigo mesmo (pensar) é um tipo de comportamento justamente tão objetivo como (jogar) beisebol. (minha tradução)

A teoria behaviorista explica o comportamento através da relação estímulo-resposta. A aprendizagem é uma sequência de estímulos e respostas a esses estímulos em relações observáveis de causa e efeito, que resulta na *formação de hábitos*. Um hábito é formado quando um determinado estímulo associa-se a uma determinada resposta. Se o estímulo é freqüente, a resposta também o é, e a prática freqüente da resposta leva à automatização do comportamento, ou seja, a um hábito.

Mais tarde SKINNER (1957) apresentou idéias diferentes daquelas que Watson propôs a respeito da formação de hábitos. Skinner afirmou não ser possível identificar qual estímulo específico causou determinada resposta; por conta disso, o estímulo não representa um fator tão determinante na formação do hábito quanto às conseqüências da resposta. É o comportamento decorrente da resposta que, na verdade, a reforça e, por conseqüência, reforça a associação comportamento-resposta. Com isso, Skinner introduziu na teoria a noção de *reforço*, que consiste de a resposta do aprendiz a um determinado estímulo ser imediatamente seguida de uma recompensa, caso seja uma resposta adequada, ou de uma punição, caso a resposta seja inadequada. A esse procedimento chamou de *condições operantes*, a respeito do que escreveu (SKINNER, 1968: 64):

A aplicação de condicionamento operante na educação é simples e direto. Ensinar é a combinação de contingências de reforço pelas quais os alunos aprendem. Eles aprendem sem ensinamento em seus ambientes naturais, mas os professores providenciam contingências especiais que promovem a aprendizagem, apressando o surgimento do comportamento que, de outra forma, seria adquirido lentamente ou assegurando o surgimento do comportamento que, de outra forma, nunca ocorreria.

A teoria behaviorista, por procurar dar conta da formação de hábitos, serviu como uma teoria de aprendizagem de forma geral, e subseqüentemente, foi também aplicada na aprendizagem de línguas. O behaviorismo explica que a criança aprende a primeira língua (doravante L1) por imitação dos sons e frases que ouve dos falantes com quem convive, formando hábitos relacionados à língua, que foram devidamente reforçados, se decorrentes de uma resposta correta, ou corrigidos, se decorrentes de uma resposta falha. No decorrer da aquisição, a criança gradualmente desenvolve um conhecimento dos hábitos de que se constituem sua língua materna. Segundo a teoria, a aquisição de L2 acontece dessa mesma forma, ou seja, por *imitação e reforço*, que fazem com que o aprendiz identifique os padrões e hábitos da língua-alvo. Assim, a instrução consiste em fornecer ao aprendiz um reforço positivo se sua resposta for eficaz, ou um reforço negativo, se sua resposta não for eficaz, acarretando o não alcance de seu objetivo na interlocução.

O cenário educacional nas décadas de 1950 e 1960 foi fortemente influenciado pelos conceitos propostos pelo behaviorismo e o enfoque do ensino de LE era a formação de novos hábitos referentes à língua alvo pelo aluno. A principal dificuldade encontrada pelos lingüístas da época girava em torno do conhecimento da L1, ou seja, dos hábitos associados a ela, que supostamente prejudicavam a formação de novos hábitos referentes à L2. Por já ser um conjunto de hábitos adquiridos, o conhecimento da L1 exerceria uma influência na formação de novos hábitos para uma LE, podendo resultar em erros. Essa influência foi considerada de suma importância pela escola behaviorista e foi chamada de *transferência*, que pode ser definida como “o processo psicológico em que a aprendizagem prévia é levada para a nova situação de aprendizagem” (GASS e SELINKER, 1994:54). LADO (1964: 40) distingue dois tipos de transferência, segundo seus efeitos positivos ou negativos na aprendizagem: a *facilitação* e a *interferência*, respectivamente:

Quando a facilidade da língua-nativa envolve unidades ou padrões lingüísticos que são similares aos novos a ser aprendidos, haverá ou facilitação ou interferência na aprendizagem dependendo do grau de similaridade funcional. Se a expressão, conteúdo e associação são funcionalmente os mesmos na línguas nativa e nas novas línguas, acontece a facilitação máxima. De fato, não ocorre nenhuma aprendizagem, porque o aluno já sabe a unidade ou padrão e simplesmente o transfere. Se a unidade ou padrão não forem os mesmos e não funcionarem como os mesmos na nova língua sem re-treinamento estrutural, haverá interferência da língua-nativa com a nova língua, tanto porque formas novas precisam ser aprendidas como facilidades como porque o campo que pressupõe a nova facilidade é similar àquele que pressupunha a antiga, portanto ativando a facilidade da língua nativa e distorcendo a nova. (minha tradução)

Analisemos dois exemplos de sentença de um falante de português para ilustrar os conceitos postos:

- (a) Maria quer que você escreva a carta.
- (b) Maria está escrevendo a carta.

Segundo o conceito de transferência, desse falante se esperaria as seguintes sentenças em inglês, correspondentes às acima, respectivamente:

- (c) *Maria wants that you write the letter.*
(em vez de *Maria wants you to write the letter.*)
e
- (d) *Maria is writing the letter.*

De fato, construções como (c) e (d) são comumente encontradas na produção oral e escrita dos falantes de português aprendizes de inglês como LE. A teoria explica que ocorreu a transferência do hábito antigo (da L1), associado à estrutura da sentença (a), para o hábito novo do inglês, em formação, que requer uma estrutura distinta da sentença (c). Com isso, o aprendiz cometeu um erro. Já em (d) não existe erro, porque o novo hábito é similar ao hábito antigo, da língua materna, e houve uma simples transferência.

Então, segundo Lado, o que ocorreu em (c) foi uma interferência, que gerou uma sentença que contém um erro de estrutura. Se uma sentença contendo erro for aceita e a ela for associado um reforço, na forma de uma resposta do interlocutor, por exemplo, então o hábito novo poderá ser formado de forma inadequada. Portanto, se a sentença (c) for aceita, o aprendiz irá utilizá-la na formação dos novos hábitos, ou seja, o aprendiz irá aprender algo errado. Essa é a razão pela qual, segundo a teoria behaviorista, os erros não podem ocorrer na prática do aprendiz, sob o risco de serem incorporados no conjunto de novos hábitos e não mais poder ser corrigidos.

O behaviorismo afirma, então, que a aprendizagem de uma LE consiste na formação dos hábitos referentes à língua-alvo, e que o aprendiz adquire esses novos hábitos por imitação de um padrão modelo, que é seguida de reforços positivos ou negativos, segundo a proposta de condicionamento operante.

A teoria behaviorista recebeu críticas que alegam que a aprendizagem de uma língua e a fala não são simplesmente resultado de imitação, porque o ser humano é capaz de gerar sentenças originais, nunca antes proferidas, de forma absolutamente criativa, sem traços de imitação (CHOMSKY, 1959). Quanto à imitação que é perceptível na fala do aprendiz de L1, Chomsky a explica em termos de analogia e generalizações, recursos “marginais” que são rapidamente suplantados pelo elemento inovador no uso normal da língua (CHOMSKY, 1968). Segundo essas críticas, a teoria behaviorista, então, não dá conta de explicar como certos aspectos pertinentes à aquisição ocorre, especialmente no que tange a formulação de sentenças originais.

Por outro lado, a teoria oferece uma explicação coerente da forma pela qual os itens lexicais da L1 são aprendidos. Assim, a utilização de uma palavra correta em dado contexto irá causar o efeito pretendido e será recompensada com um reforço positivo, e o uso de uma palavra inadequada (ou errada) não irá surtir o efeito desejado ou não irá surtir efeito algum, o que implica um certo tipo de penalização por conta de o aprendiz não alcançar seu objetivo no ato comunicativo.

Mais recentemente, um extenso estudo a respeito da aquisição de verbos regulares e irregulares do inglês foi realizado por PINKER (1999) em que a importância da prática, através dos anos de experiência do falante repetindo as formas regulares e irregulares dos verbos, é considerada. Em seu estudo Pinker relata como crianças falantes nativas de inglês atribuem passados regulares a verbos irregulares, produzindo formas como, por exemplo, *ringed*, *singed*, em vez de *rang* e *sang*. Pinker relaciona os erros ao fato de a criança ter uma regra para a formação do passado em inglês (*acréscimo de -ed à raiz do verbo*), e ao encontrar um verbo que ainda não tenha ouvido e falado com frequência, tender a usá-lo como sendo um verbo regular. A criança, por ainda não ter vivido tempo suficiente para ser exposta repetidamente a formas irregulares, acaba por utilizar a regra para a formação do passado, conforme argumenta PINKER (op. cit.: 197):

Qual é a hipótese mais simples concebível a respeito de como as crianças diferem dos adultos? Resposta: Elas ainda não viveram tanto quanto eles. Isso é o que ser uma criança *significa*. Agora, entre as experiências que acumulamos ao viver nossas vidas está a de ouvir as formas do tempo passado dos verbos irregulares. A memória humana se beneficia da repetição. Se as crianças ouvirem *sang* com menor frequência do que os adultos, a sua marca na memória para a forma será mais fraca e a sua habilidade de recuperá-la será menos confiável. (...) Esta teoria minimalista combina uma idéia simples da lingüística (*blocking*), com uma idéia simples da psicologia (a memória se aprimora com a repetição). (minha tradução) [grifos do autor]

Alternativamente, Pinker sugere que a criança lança mão da analogia que faz entre as formas já conhecidas de verbos irregulares para novos verbos e exemplifica que: “Elas podem dizer *holded* porque *hold* soa como *fold*, *mold* e *sold*, cujas formas no tempo passado são *folded*, *molded* e *solded*.” (PINKER, op. cit.: 203) (minha tradução).

A explicação proposta por Pinker para entendermos a aquisição da forma passada dos verbos irregulares do inglês nos remete aos conceitos de *imitação* e *reforço*, conforme definidos pela teoria behaviorista. Podemos, a partir dessa proposta,

tentar entender como acontece a aquisição de formas irregulares da língua, ou seja, em função da experiência do aprendiz, que é refinada com o tempo de exposição a essas formas, pela prática, que se dá pela repetição de formas imitadas e pelo *feedback* que recebe de seus interlocutores.

Em seu estudo, Pinker reconhece que existem diferentes fatores relacionados à aquisição do vocabulário e ao desenvolvimento de estruturas lingüísticas, e propõe que não somente uma teoria seja contemplada para dar conta das diferenças. Segundo ele, “se a teoria (...) estiver correta, terá uma implicação agradável para o (...) debate entre o associacionismo e o racionalismo: Ambas as teorias estão certas, mas elas estão certas a respeito de partes diferentes da mente.” (PINKER, op. cit.: 119) (minha tradução)

Olhando para a aquisição de vocabulário em LE da perspectiva proposta por Pinker, pode-se pressupor que o aprendiz de LE adquire gradualmente seu léxico, como a formação de novos hábitos, sem a utilização de um recurso gerativo. Segundo esse pressuposto, a prática é essencial na consolidação do vocabulário, por ser a forma pela qual o aprendiz consegue testar a validade de suas previsões quanto ao significado e uso de determinado item lexical.

1.1.1. O Audiolingualismo

A visão de aquisição de L2 apresentada nos princípios behavioristas refletiu-se no ensino de LE/L2 através da metodologia de ensino chamada *audiolingualismo*. O audiolingualismo foi o método de ensino de LE mais amplamente utilizado nas décadas de 1950 e 1960, e ainda continua a ser usado em alguns programas atualmente. A visão estruturalista permeia o método, ou seja, há uma ênfase na descrição científica detalhada das línguas, baseada na descrição das categorias que formam os padrões de uma língua. O foco do audiolingualismo está no domínio da construção de blocos de linguagem e na aprendizagem das regras para combiná-los. Segundo seus princípios, o aprendiz adquire seu conhecimento de LE através da

repetição e prática de formas corretas, enquanto o professor não estimula o aprendiz iniciante a falar livremente para evitar possíveis erros, que poderiam tornar-se hábitos errados. Além desses, o ensino segundo o audiolingualismo, estipula que a comparação¹ entre a L1 e a LE/L2 representa uma base mais eficaz para a aprendizagem do que a análise, e os significados das palavras somente podem ser aprendidos se inseridos em um contexto lingüístico e cultural. Assim, Lado argumentou a favor da prática do vocabulário, opondo-se à tradição da época, quando a crença de que a tradução de termos era o suficiente para aprender (LADO, 1964: 120):

O erro (...) estava em confundir tradução com o uso da língua, e em presumir que estabelecer o significado era tudo em ensino de vocabulário. Na verdade, estabelecer o significado é somente uma pequena parte do ensino de vocabulário. Para usar uma palavra, a forma da palavra deve ser ensinada; e fazer com que uma palavra nova esteja facilmente disponível pode requerer uma grande quantidade de prática para desenvolver fluência na fala e rápida compreensão oral. A ênfase, então, deve ser na aprendizagem do uso das palavras e não simplesmente na percepção do significado. (minha tradução)

Dentre os objetivos do método audiolingualista estão o desenvolvimento de formas corretas de pronúncia e gramática, da habilidade de responder rápida e precisamente em situações de fala e do conhecimento de vocabulário suficiente para usar com padrões de gramática adquiridos. O currículo utiliza exercícios de velocidade e precisão – *drills*, e explora diálogos para o estabelecimento do contexto lingüístico e cultural. A didática típica em uma sala de aula de um curso audiolingual inclui os seguintes procedimentos:

- os alunos ouvem um modelo de diálogo;
- os alunos repetem cada linha do diálogo;

¹ CAH - *Contrastive Analysis Hypotheses*, alega ser possível prever quais estruturas de L2 o aprendiz deverá aprender com maior ou menor facilidade, pela comparação das gramáticas de L1 e L2. Segundo CAH, onde há diferenças entre L1 e L2, o aprendiz terá dificuldades, enquanto onde há similaridades entre L1 e L2, o aprendiz terá facilidade.

- algumas palavras-chave ou expressões podem ser modificadas no diálogo;
- estruturas-chave do diálogo servem de base para *drills* padrões de tipos diferentes; e

- os alunos praticam as substituições nos *drills* padrões.

O método audiolingual mostrou-se inadequado para ensinar L2 de forma significativa no que tange aspectos comunicativos, pois ao realizar os exercícios de repetição envolvendo sentenças, os alunos simplesmente põem-se a repetir padrões sem refletir a respeito do que dizem.

Por outro lado, o método proporciona a prática necessária para a aquisição de itens lexicais, uma vez que estes não dependem da aquisição de estruturas gramaticais para ser assimilados, estando relacionados a uma “parte diferente da mente” que se beneficia da repetição (PINKER, 1999).

1.1.2. CALL Behaviorista

O modelo behaviorista, associado à tecnologia dos grandes computadores presentes nas universidades dos anos de 1950 e 1960, chamados *mainframe*, corresponde ao primeiro estágio de CALL, chamado então, de CALL Behaviorista. Conforme preconiza o Behaviorismo, os exercícios presentes neste modo de CALL consistiam de repetição, e eram chamados de *drill-and-practice*. Também havia o acesso a explicações gramaticais e testes de tradução em intervalos regulares. O computador tinha o papel de tutor mecânico, e com isso, apresentava vantagens, como a possibilidade de repetir as instruções ao aluno tantas vezes quanto fosse necessário, não expor o aluno a situações de constrangimento e possibilitar o seu progresso ao longo dos exercícios de maneira independente dos demais alunos.

Ainda existe uma grande influência da teoria behaviorista na construção de *software* para o ensino de línguas. Essa influência transparece na forma como o aluno é recompensado com elogios ao realizar adequadamente uma tarefa, ou mesmo

conseguindo passar para um nível seguinte de atividades somente após ter concluído com sucesso o nível anterior, segundo uma perspectiva de condições operantes.

Seguindo a categorização proposta por WARSCHAUER (1996) para os papéis que o computador assume em *CALL, English Discoveries 2.0* (doravante *ED*) funciona como um tutor, e o programa é classificado como sendo abrangente (em contraponto com outros que se dedicam somente a habilidades específicas da língua), pois se propõe a ensinar uma variedade de habilidades. De fato, essa é uma das principais características do programa em questão, que será descrito em detalhes no capítulo 3. Dito isto, fica a cargo da avaliação realizada naquele capítulo responder à questão: funcionando como um tutor, o programa proporciona ao aluno a aquisição do vocabulário, e até que ponto a repetição e a prática favorecem a aprendizagem de novas palavras? Ficam aqui as perguntas, que serão retomadas na análise.

1.2. A TEORIA INATISTA

De forma oposta à teoria behaviorista a teoria inatista, ou nativista, de aprendizagem de línguas explica a aquisição de L1 em função de uma capacidade inata do aprendiz enquanto minimiza a contribuição do ambiente lingüístico. CHOMSKY (1959) critica a visão behaviorista de aquisição de língua proposta por Skinner, mudando, assim, o enfoque que era dado à questão da linguagem até então, conforme reportam GASS e SELINKER (1994: 79): “Depois do ataque de Chomsky em 1959 ao trabalho de Skinner no behaviorismo, ficou claro que uma posição behaviorista com relação à aprendizagem de línguas (tanto primeira como segunda) era insustentável. Ver o aprendiz como um participante ativo no processo de aprendizagem e como um criador da linguagem era essencial.” (minha tradução)

Chomsky afirma que a criança não aprende a língua materna por imitação e reforço, mas que o conhecimento da língua materna deriva da *Gramática Universal* (UG). Gramática Universal, segundo Chomsky, é o conjunto de (i) princípios inatos

que controla a forma das possíveis sentenças de qualquer língua e (ii) de parâmetros, procedimentos responsáveis pela aplicação desses princípios juntamente com os dados específicos da língua a que o indivíduo é exposto (CHOMSKY, 1986). A UG é inata, pertence unicamente ao ser humano, sendo independente de outros mecanismos cognitivos. Por conta disso, a linguagem é um elemento único e é adquirida de forma única; a aquisição ocorre como resultado da exposição do indivíduo a algum insumo, ou seja à língua materna, o que o permite determinar os parâmetros que devem restringir e regular o sistema referente à sua L1. Ou seja, o processo de aquisição consiste em a criança comparar a gramática da língua materna, de forma inconsciente, a que está sendo exposta, com os princípios da gramática universal. Como resultado desse processo, a criança é capaz de criar sentenças absolutamente originais, que nunca ouviu antes. Existe um tempo limite no desenvolvimento para que ocorra a ativação da UG, chamado de *período crítico*, que inicia em torno do fim da puberdade. Após esse tempo a UG não está mais disponível, com o que, então, a aquisição da L1 de forma automática e herdada geneticamente não ocorre se o indivíduo for exposto à sua língua materna somente após a puberdade.

Apesar de Chomsky não ter mencionado a aquisição de L2 em sua teoria, a visão inatista da aquisição de L1 exerceu uma grande influência na concepção de aquisição de L2. Para situar a aquisição de LE na teoria nativista, COOK (1988) propôs três posições quanto à acessibilidade à UG², das quais o *acesso direto à UG* é a que mais se adequa aos modelos inatistas para aquisição de LE. Segundo o proposto por essa posição de acesso direto à UG, a aquisição é decorrente de um processo de

²COOK (1988) descreve três posições quanto à UG: 1) *Nenhum acesso*, em que a UG não está disponível e o aprendiz utiliza outros recursos cognitivos para aprender L2, dependendo da atenção consciente e de instrução; 2) *Acesso direto*, pelo qual o aprendiz recorre à UG para a aquisição de L2, da mesma forma que o fez para aquisição de L1, ou seja, a aprendizagem ocorre de forma inconsciente e implícita, independente de instrução formal; e 3) *Acesso indireto*, em que a UG está disponível para aprendizagem de L2 por intermédio de L1. Os princípios estabelecidos pela L1 regem os princípios que serão estabelecidos pela L2. Quando um princípio de L2 não tiver um correspondente em L1, o aprendiz lançará mão de outros recursos cognitivos para dar conta da aprendizagem.

construção criativa, conforme definida por DULAY e BURT³, citados por GASS e SELINKER (1994: 80): “Construção criativa é o processo em que as crianças gradualmente reconstroem regras para o discurso que ouvem, guiadas por mecanismos universais inatos que as fazem formular certos tipos de hipóteses a respeito do sistema da língua que está sendo adquirida, até que uma combinação errada entre aquilo a que elas são expostas e aquilo que elas produzem seja resolvido.” (minha tradução)

Nesse processo o aprendiz constrói representações internas da LE de forma gradual e contínua, de forma similar àquela que ocorre na L1.

KRASHEN (1977) propôs um modelo de aprendizagem de LE baseado na posição de acesso direto à UG. Segundo seu modelo, a construção do conhecimento da LE mencionada acima é alcançada sem o enfoque consciente nas formas lingüísticas e sem a necessidade da prática, que seria a produção oral e escrita. Isso porque a prática não é um fator que promove a aprendizagem, mas sim, o resultado da aprendizagem. Assim, a aquisição se dá internamente, como resultado da exposição do aprendiz a insumo de L2 cujo conteúdo consiga compreender.

Segundo essa visão, KRASHEN (1982) propôs uma teoria de aquisição de L2, o modelo monitor, que se baseia em cinco hipóteses principais: (1) a hipótese da aquisição-aprendizagem, (2) a hipótese do monitor, (3) a hipótese da ordem natural, (4) a hipótese do insumo, e (5) a hipótese do filtro afetivo, descritas a seguir:

(1) Hipótese da aquisição-aprendizagem

KRASHEN (1981) afirma que existem duas formas para o adulto aprender uma L2: pela *aquisição* ou pela *aprendizagem*⁴. A aquisição acontece quando o

³ DULAY, H.; BURT, M. Natural Sequences in Child Second Language Acquisition. **Language Learning**, vol. 24, n. 1, p. 37-53, 1974.

⁴ Os termos *aquisição* e *aprendizagem* conforme utilizados por KRASHEN (1977) representam formas distintas pelas quais um indivíduo torna-se proficiente em uma língua estrangeira. Para fins deste estudo, no entanto, com exceção daquilo que se refere a Krashen e sua teoria, ambos os termos serão utilizados de forma intercambiável.

aprendiz se envolve em interações significativas utilizando a L2, sem prestar atenção especial à forma. O aprendiz adquire a língua, então, de forma inconsciente, enquanto compreende insumo presente na comunicação. Esse é um conhecimento implícito da língua. De forma distinta, a aprendizagem é resultado de instrução formal, em que o aprendiz devota atenção à forma e procura corrigir erros, de forma consciente. Trata-se de conhecimento explícito a respeito da língua. A teoria diz que na fala natural, em situações de comunicação fluente, o falante usa somente a linguagem adquirida, e não a aprendida. Segundo o conceito, a aprendizagem não pode se tornar aquisição, porque a aquisição é resultado do acesso direto à UG.

(2) Hipótese do monitor

Conforme explica KRASHEN (1981) a aprendizagem e a aquisição têm usos distintos na produção. O sistema adquirido, que atua de forma subconsciente e que engloba o conhecimento da língua, é responsável pela fluência e pelas noções intuitivas quanto à gramaticalidade de estruturas na L2. Por outro lado, o sistema aprendido, que se refere ao conhecimento *a respeito* da língua, funciona como um *monitor*, que efetua correções e refina a linguagem produzida pelo sistema adquirido, como um editor. Para que tal edição aconteça, é necessário que (i) haja tempo suficiente para processar a linguagem antes que ela seja produzida, (ii) o foco da edição recaia sobre a forma, e (iii) o falante conheça as regras. A hipótese do monitor melhor se aplica quando a linguagem escrita é produzida, pois assim tais condições são atendidas.

(3) Hipótese da ordem natural

A hipótese da ordem natural afirma que existe uma seqüência natural em que as regras de uma L2 são adquiridas, ou seja, algumas regras são adquiridas antes do que outras. Essa seqüência não corresponde necessariamente ao grau de facilidade com que as regras são aprendidas. Em outras palavras, nem sempre regras que são fáceis de ser explicadas são regras fáceis de ser adquiridas.

(4) Hipótese do insumo

De acordo com a hipótese do insumo, a aquisição de L2 acontece quando o aprendiz pode compreender mensagens que contêm estruturas gramaticais em um nível um pouco mais avançado do que o nível em que está o seu atual conhecimento da língua ($i+1$). Então, segundo KRASHEN (1985: 2): “Nós passamos de i , nosso nível atual, para $i+1$, o nível seguinte na ordem natural, ao entender insumo que contém $i+1$.” (minha tradução)

Os interlocutores usam o contexto situacional, ou seja, elementos extralingüísticos e seus conhecimentos de mundo por exemplo, para fazer com que o significado de suas mensagens fique claro. Quando a mensagem é compreendida, acontece a aquisição por intermédio do insumo compreensível. KRASHEN (op. cit.: 2) explica: “Nós somos capazes de entender uma linguagem contendo gramática que não adquirimos ainda com a ajuda do contexto, que inclui informação extralingüística, nosso conhecimento de mundo e competência lingüística previamente adquirida. (...) O professor de línguas para iniciantes proporciona o contexto por meio de auxílio visual (figuras e objetos) e discussão de tópicos familiares.” (minha tradução)

(5) Hipótese do filtro afetivo

Krashen ainda afirma que a aquisição da L2 ocorre somente se o aprendiz estiver em um estado mental e emocional favorável. Assim, segundo a hipótese do filtro afetivo, existem diversos fatores relacionados ao ambiente que influenciam a ativação do filtro afetivo do aprendiz, colocando-o em predisposição negativa para a aquisição da língua. O insumo para que a aquisição ocorra é filtrado, de forma que fica indisponível para o aprendiz, se o filtro afetivo estiver ativo, o que pode acontecer quando o aprendiz está sob pressão ou mesmo desmotivado.

Para Krashen a aquisição de L2 ocorre em decorrência de exposição a insumo compreensível, uma vez que o filtro afetivo esteja desativado, e propõe os seguinte corolários (KRASHEN, 1985: 3) :

- a) A fala é um resultado da aquisição e não a sua causa. A fala não pode ser diretamente ensinada, mas “emerge” por si só como resultado da construção da competência por meio de insumo compreensível.
- b) Se o insumo é compreendido e se houver suficiente insumo, a gramática necessária é automaticamente fornecida. O professor de línguas não precisa tentar deliberadamente ensinar a estrutura seguinte na ordem natural – ela será fornecida nas exatas quantidades e automaticamente revista se o aluno receber suficiente quantidade de insumo compreensível. (minha tradução)

Assim, a produção não é relevante para a aquisição, e a prática da linguagem no decorrer do processo de aquisição não tem valor didático, segundo Krashen.

O Modelo Monitor é criticado por conta de falhas nas definições dos termos, da impossibilidade de observação dos fenômenos descritos por ele, e mesmo por uma certa simplicidade em como os pontos-chave da aquisição são descritos.

Quanto à Hipótese da Aquisição-Aprendizagem, existe um problema relacionado com a imprecisão da definição dos termos *aquisição* e *aprendizagem*. Assim, não existe a possibilidade de se verificar, em um dado momento, se o falante está usando a linguagem adquirida ou aprendida (MCLAUGHLIN, 1989; LIGHTBOWN e SPADA, 1993).

No entanto, um professor de LE experiente distingue facilmente entre seus alunos aqueles que parecem operar em termos de aquisição ou de aprendizagem. Alunos que expostos a insumo em L2, em forma de vivência temporária em países falantes de L2, experiências de viagens, filmes e músicas em L2, e mesmo *videogames* em L2 e Internet apresentam maior facilidade na apreensão de estruturas gramaticais, na compreensão auditiva e também na produção oral, com relação àqueles alunos que não tenham sido expostos à L2 de forma similar.

A Hipótese do Filtro Afetivo é alvo de críticas pela impossibilidade de se comprovar seus efeitos. MCLAUGHLIN (1989) contrapõe-se a Krashen argumentando que: “à Hipótese do Filtro Afetivo (...) é de validade questionável porque Krashen não apresenta nenhuma explicação coerente para o desenvolvimento do filtro afetivo e nenhuma base para relacionar o filtro afetivo com diferenças individuais na aprendizagem de línguas.” (minha tradução)

Se, por um lado, McLaughlin apresenta argumentos concretos em sua crítica à hipótese do filtro afetivo em relação à aprendizagem de LE, por outro lado, Krashen não mencionou a associação do filtro afetivo ativado com a aprendizagem e sim, com a aquisição. De qualquer forma, é sabido entre professores de LE que barreiras de cunho emocional e/ou afetivo são reais empecilhos na aprendizagem. O medo de se expor a situações de constrangimento e de fracassar bem serve de exemplo de como aspectos afetivos interferem na aprendizagem de LE.

Apesar de ser criticado na esfera lingüística, o Modelo Monitor foi bem aceito por professores de línguas estrangeiras. Ao propor explicações facilmente compreensíveis, mesmo que teoricamente deficientes, para os fatos que os professores de LE podiam observar em sua prática de sala de aula, popularizou-se rapidamente.

1.2.1. A Abordagem Natural

O Modelo Monitor serviu de base para a elaboração de uma metodologia para ensino de línguas que foi amplamente adotada no ensino de inglês como LE, a Abordagem Natural, que foi desenvolvida por Terrel (KRASHEN & TERRELL, 1983)

Essa abordagem tem por objetivo promover a aquisição e o desenvolvimento da competência comunicativa do aprendiz, o qual compreende três fases: a compreensão oral, a produção da fala e atividades de fala, para estimular a aquisição natural da linguagem em sala de aula, de forma mais próxima possível àquela em que a criança aprende a L1. Segundo essa abordagem, o ambiente da sala de aula deve

favorecer um estado mental relaxado dos alunos para que o filtro afetivo permaneça baixo e não interfira na aquisição. É preciso proporcionar quantidades suficientes de insumo compreensível para que o aluno seja imerso na L2. A produção dos alunos não é enfatizada no estágio inicial da aprendizagem; essa fase é chamada de *período silencioso* e os alunos saem dela quando se sentem preparados e passam a produzir discurso. Quando falam, os erros que venham a cometer não devem ser corrigidos ostensivamente, para evitar o acionamento do filtro afetivo. O material didático utilizado em sala é atraente e consiste de livros-texto com fotografias, cartazes, figuras em cartões (*flashcards*) e *realia* - objetos autênticos. Os recursos têm a função de proporcionar a exposição dos alunos a insumo compreensível. Enquanto a fala não surge espontaneamente, o professor propõe aos alunos atividades que propiciem comunicação não necessariamente verbal, tais como mímicas, gestos e jogos.

Na abordagem natural o aluno e suas necessidades individuais relativas ao ritmo da aprendizagem são centrais, e o ensino formal da gramática não é priorizado, ao contrário, é mínimo.

1.3. A TEORIA INTERACIONISTA

As duas teorias apresentadas anteriormente - o behaviorismo e o inatismo - oferecem duas visões distintas da aprendizagem de LE quanto ao papel do aprendiz no processo.

A teoria behaviorista vê o aprendiz como uma espécie de máquina repetidora de informação, e desconsidera os processos e as representações mentais do indivíduo durante a aprendizagem. A ênfase da teoria está no exterior do indivíduo, ou seja, no meio ambiente e na observação de elementos concretos, como o estímulo e o comportamento relacionado ao estímulo; há a preocupação com a influência da L1 na aprendizagem da L2, expressa pelo conceito de transferência.

Por outro lado, a teoria inatista olha para o interior do aprendiz e atribui a aprendizagem de uma LE a capacidades inatas do indivíduo, que são independentes da influência da L1, porque ocorre de forma inconsciente, guiada por processos mentais que envolvem o acesso direto ou indireto à UG (COOK, 1988).

Uma terceira visão, a *interacionista*, surge nesse cenário, a qual alia os princípios das teorias behaviorista e inatista acima mencionados. A proposta do interacionismo é que o ambiente lingüístico e os processos mentais do aprendiz atuam juntos para a aquisição de LE. Assim, a aquisição da língua é resultado de esforços colaborativos do aprendiz e de seus interlocutores, que leva em conta uma intensa interação entre fatores internos e externos (ELLIS, 1985). Estudos (SNOW e FERGUSON, 1977; WATERSON e SNOW, 1978; SNOW, 1976, entre outros) realizados a partir da década de 1970 a respeito da linguagem que as mães usam com as crianças (chamada, então, de *motherese*) confirmaram que existe uma preocupação por parte da mãe em ser compreendida pelo filho, o que a leva a usar um tipo de linguagem *modificada* para se fazer entender enquanto interage com o pequeno aprendiz. Nesse esforço que faz para ser compreendida, incidentalmente a mãe ensina à criança a língua materna, fornecendo-lhe insumo importante para que o processo de aquisição ocorra.

Na questão da aquisição de L2, a teoria interacionista aplica os mesmos princípios observados com relação à aquisição de L1. Ou seja, o insumo é importante, mas também o é o processamento interno da linguagem. A aprendizagem de L2 é resultado da interação de fatores lingüísticos e processos que ocorrem na mente do aprendiz (ELLIS, 1997).

De acordo com a teoria interacionista, o falante nativo modifica sua linguagem quando interage com o falante não-nativo, com o objetivo de esclarecer o significado da mensagem, utilizando um registro chamado de *foreigner talk*, e que, de certa forma, é análogo à *motherese* para a L1. Essa modificação é necessária para que tanto o falante nativo como o aprendiz da L2 possam superar as limitações lingüísticas

do aprendiz na comunicação. LONG (1983) relata que nessa fala modificada observam-se, entre outras, as seguintes alterações com relação à fala padrão entre falantes nativos: ritmo de fala mais lento, linguagem simplificada, linguagem regularizada, e uso de frases mais longas para que o sentido da mensagem se torne claro. Se a compreensão não ocorrer, os interlocutores realizam a *negociação do significado*, por intermédio de *modificação interacional*, que irá gerar o *insumo compreensível*. A forma como o insumo se torna compreensível para Long é diferente daquela proposta por Krashen na Hipótese do Insumo (KRASHEN, 1982). Long prevê que se houver a eliminação de elementos que o aprendiz não entende do insumo, tais como estruturas e itens lexicais, para que se torne insumo compreensível, então não há progresso na aquisição, e a competência do aprendiz não evolui no desenvolvimento. Dessa forma, não é possível verificar o insumo de $i+1$ que deveria resultar da exposição ao insumo compreensível, pelo fato de não ter havido acréscimo. Assim, Long propõe que não haja modificação do insumo em si, mas da estrutura interacional da conversação, segundo o que lançou a *hipótese da interação*. De acordo com essa hipótese, é através do insumo compreensível, resultado de modificação interacional, que a aquisição da L2 ocorre.

Portanto, a modificação interacional é decorrência de tentativa frustrada de comunicação, em que por exemplo, após não ser compreendido, o aprendiz finda por obter *feedback* do falante nativo, sendo exposto a um modelo da forma adequada da linguagem. Assim, recebe como insumo formas da língua que ainda não havia assimilado; sendo este insumo compreensível em função da modificação interacional, o aprendiz aprende a nova forma. Em outras palavras, é a negociação do significado que possibilita a aquisição da forma.

1.3.1. A Abordagem Comunicativa

Uma forma de aplicação da teoria interacionista no ensino de línguas vem a ser o ensino comunicativo de línguas, que salienta a importância de os aprendizes terem uma experiência comunicativa real, e cujo objetivo é desenvolver a fluência do aprendiz. O ensino comunicativo surgiu nos anos de 1980 e 1990 como um contraponto a modelos behavioristas, que ainda então predominavam no cenário educacional de LE.

Segundo a abordagem comunicativa os aprendizes não precisam aprender regras de gramática para se comunicar em LE, e acabam por adquirir a linguagem de forma natural em função do processo comunicativo em que estão envolvidos. A interação é essencial e ocorre através de atividades que favorecem a conversação. O aprendiz lança mão do uso da L2 para falar sobre tópicos de interesse geral, e acaba por praticar sem a preocupação com a forma, mas em realizar tarefas que propiciem comunicação.

JOHNSON (1979) explica que na metodologia comunicativa, as tarefas designadas aos alunos têm o objetivo de fazer com que estes adquiram fluência. Nas palavras de BRUMFIT⁵, conforme citado por JOHNSON (1996: 44), fluência é a capacidade do aprendiz de “fazer mais de uma coisa ao mesmo tempo.” (minha tradução).

Assim, os alunos são levados a fazer muitas coisas ao mesmo tempo, tomar decisões com rapidez e em condições simuladas de tempo real. Tarefas típicas da abordagem comunicativa consistem em fazer o aluno buscar informações que não constam na sua atividade e que estão de posse de um outro colega. Então, ao receber determinada tarefa, o aluno tem por objetivo completar seu próprio quadro de

⁵ BRUMFIT, C.J. **Communicative Methodology in Language Teaching**. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

informação. Para conseguir isso, precisa interagir com os colegas para obter deles a informação necessária, sem saber previamente o que lhe será dito. Nessa interação simula uma experiência real e faz da prática em sala de aula um “ensaio” para a ocasião em que precise, de fato, utilizar as funções da L2 para alcançar um objetivo real na comunicação.

A aplicação da abordagem comunicativa pode levar à fossilização de erros, porque o aluno preocupa-se em fazer-se entender, não necessariamente utilizando frases gramaticalmente bem formadas. Uma vez compreendido por seu interlocutor, obterá resposta e possivelmente dará continuidade à comunicação. Com isso, não tem a oportunidade de mesmo perceber formas incorretas e agramaticais em sua linguagem. Conforme JOHNSON (1996: 124) alega:

Em anos recentes isso se tornou um problema particular em ensino de línguas, devido ao desenvolvimento de uma abordagem “comunicativa”. Muitas técnicas comunicativas enfatizam “fazer com que a mensagem seja entendida”, e, às vezes, isso inevitavelmente ocorre às custas da gramática correta. Frequentemente o resultado é que os aprendizes desenvolvem estratégias comunicativas sofisticadas para fazer com que suas mensagens sejam entendidas em quase todas as situações, mas ao fazê-lo, eles desenvolvem uma forma de *pidgin* (que consiste de frases como, por exemplo, “*please give me beer*”) que muitos professores de línguas corretamente acham indesejáveis. [grifos do autor] (minha tradução)

Apesar de o risco de fossilização existir, muito a favor da abordagem comunicativa pode ser dito, especialmente por conseguir promover a fluência e desenvolver a autonomia do aprendiz de L2. A utilização de materiais e situações de comunicação autênticos pela abordagem também é crucial para o desenvolvimento da competência comunicativa do aprendiz (COOK, 1991: 99).

A inserção do computador no cenário em que o ensino comunicativo de línguas acontece faz com que *CALL* assuma características compatíveis com a

abordagem em questão, e surge o estágio que WARSCHAUER (1996) chamou de *CALL* comunicativo, conforme a seguir.

1.3.2. *CALL* Comunicativo

A partir da década de 1980 os computadores pessoais começaram a ganhar popularidade e a tecnologia passou a favorecer ainda mais o trabalho individual, conforme apontam WARSCHAUER e HEALEY (1998). *CALL* segue a tendência do ensino comunicativo de línguas e inicia-se o estágio *CALL* comunicativo. O computador nessa fase deixa de ser visto como um tutor mecânico, e passa a ser uma ferramenta que cria oportunidades para o aluno interagir realizando atividades que exploravam o uso em si da LE, sem a ênfase que anteriormente havia nas estruturas gramaticais da língua, levando o aluno a uma produção autêntica e significativa. Os programas não mais consistiam de repetições e exercícios estruturais, mas deveriam aceitar respostas variadas do aluno, simulando situações da vida real. A palavra-chave neste estágio é *interação*, tanto entre o aluno e a máquina como entre alunos trabalhando juntos na mesma máquina. Nas palavras de WARSCHAUER e HEALEY (1998): “*CALL* comunicativo corresponde a teorias cognitivistas que enfatizam que aprender é um processo de descoberta, expressão e desenvolvimento.” (minha tradução)

As atividades nos programas deste estágio exploram reconstrução de textos, que permite ao aluno fazer descobertas a respeito da língua-alvo, e simulações, que favorecem a interação entre os alunos por possibilitar o trabalho em grupo. Pelo fato de ter como objetivo a promoção de discussão e solução de problemas pelos alunos, mesmo programas que não foram desenvolvidos para o ensino de línguas são utilizados nessa linha comunicativa, como, por exemplo, o popular *Where in the World is Carmen Sandiego?*. Ao navegar por esse programa os alunos se envolvem em uma trama na qual devem realizar investigações para resolver um mistério, atividade compatível com a abordagem comunicativa. Então, o computador em si se presta a

viabilizar a interação humana, conforme relatam WARSCHAUER e HEALEY (1998): “...e simulações (que estimulam a discussão e a descoberta entre os alunos trabalhando em pares ou em grupos). Para muitos proponentes do *CALL* comunicativo, a ênfase não se coloca tanto no que os alunos fazem com a máquina, quanto no que fazem uns com os outros enquanto trabalham no computador.” (minha tradução)

O programa *ED* apresenta atividades compatíveis com a descrição de programas típicos dessa fase de *CALL*. Uma dessas atividades é o jogo de aventura - *Adventure*, que propõe ao aluno uma charada que este deve elucidar, e para tal deve realizar uma série de tarefas que envolvem interação. Além dessa atividade, *ED* também aborda as diversas habilidades da língua, conforme é especificado no capítulo 3. Apesar de o computador ter o papel de tutor nas atividades de prática em *ED*, resta ao aluno escolha e interação na navegação.

WARSCHAUER (1996) salienta, no entanto, que acima das descrições propostas para *CALL* behaviorista e *CALL* comunicativo deve-se distinguir a forma como cada tipo de programa ou atividades nos programas é abordada em sala de aula. Ou seja, um determinado programa cujo objetivo original é propor a prática de uma habilidade pode servir como um estímulo à conversação, assim como uma atividade do tipo *drill* pode ser realizada pelos alunos agrupados em pares e resultar em uma prática mais comunicativa. A respeito disso, disse WARSCHAUER (1996), “a linha que divide *CALL* behaviorista e *CALL* comunicativo não envolve somente *qual* é o programa, mas também *como* o programa é colocado em uso pelo professor e pelos alunos.” [grifos do autor] (minha tradução)

1.4. CONCLUSÃO

Este capítulo procurou traçar brevemente a trajetória seguida pelo ensino de LE desde meados do século XX até, praticamente, os dias atuais. As grandes teorias que nortearam o ensino então continuam presentes nos dias atuais, não de maneira absoluta, mas de forma a influenciar pronunciadamente a didática da língua inglesa. A

influência é notada no desenvolvimento de materiais didáticos e também de programas para ensino de inglês como LE/L2 no computador, os chamados *CALL software*. WARSCHAUER (1996) propôs uma categorização desses programas segundo três estágios, aos quais chamou de *CALL* behaviorista, *CALL* comunicativo e *CALL* integrativo. Esses estágios de *CALL* tiveram por base teórica os mesmos princípios que nortearam as metodologias e abordagens utilizadas nesse período.

Assim, *CALL* behaviorista e audiolingualismo compartilham o mesmo embasamento, que é a teoria behaviorista, e *CALL* comunicativo e o ensino comunicativo de línguas têm principalmente na teoria interacionista seus pilares teóricos.

Este capítulo procurou ressaltar a relevância do ensino segundo os pressupostos behavioristas na aquisição de vocabulário. Ainda, procurou evidenciar a influência de fatores inatos na aquisição de LE, especialmente com relação a estruturas gramaticais, conforme a teoria de princípios e parâmetros da UG.

Ainda, a teoria inatista, especialmente através do Modelo Monitor, proposto por KRASHEN (1977), apresenta sustentação teórica para diversos aspectos relacionados com o uso do computador para aprendizagem de LE, seja o uso de *CALL* em qualquer estágio. São eles o fato de o computador ser capaz de fornecer grande quantidade de informação, ou seja, insumo compreensível; correção livre de julgamento, relacionada a baixo filtro afetivo; e a criação de contextos que facilitam e aprimoram a interação em LE, tanto na forma aluno-computador, como aluno-aluno, favorecendo a aquisição.

Naturalmente, a história não parou, assim como não pararam a pesquisa a respeito de aprendizagem de LE e a evolução dos computadores. Desde a década de 1990, com o estabelecimento da Internet e o avanço da pesquisa lingüística em direção à psicologia, novas questões têm sido abordadas na tentativa de se traçar um mapa mais nítido do caminho para a aprendizagem de LE. É a respeito dessas questões que trata o capítulo 2, a seguir.

CAPÍTULO 2: A APRENDIZAGEM DE LÍNGUA ESTRANGEIRA SOB UMA PERSPECTIVA COGNITIVISTA

As teorias apresentadas até aqui - behaviorista, inatista e interacionista - têm em comum o ponto de partida de seus estudos da aquisição de L2: os estudos a respeito da aquisição da L1.

Conforme dito antes, essas teorias dão conta de forma total da aprendizagem de partes diferentes da L2. Então, a teoria behaviorista bem se aplica para explicar como se dá a aquisição de vocabulário; a teoria inatista oferece sustentação para a aquisição de elementos referentes à estrutura gramatical de L2; e a teoria interacionista recorta elementos importantes das teorias behaviorista e inatista para justificar sua proposta, cuja essência está nos esforços recíprocos dos interlocutores para alcançarem a comunicação clara de suas mensagens. De certa forma, a própria concepção de uma teoria como a interacionista confirma que há uma tendência de se considerar diferentes teorias para explicar diferentes fatos relacionados à aprendizagem de L2, porque não há uma teoria única que possa fornecer essa explicação.

Por conta disso, existe uma pergunta relacionada à aquisição de L2 que ainda precisa ser respondida. Se as estruturas gramaticais de L2 são aprendidas por intermédio de um acesso direto ou mesmo indireto à UG, então a aprendizagem de L2 se explica nesses termos. No entanto, se a posição a ser considerada é a de nenhum acesso, o que tende a ocorrer, especialmente, se o aprendiz for exposto ao contexto de aprendizagem de L2 após o período crítico, ou seja, após a puberdade, então é preciso ir em busca de outras explicações, que possam dar conta da aprendizagem, uma vez que esta continua a acontecer em aprendizes adultos de L2.

A busca aponta em direção da utilização de outros recursos cognitivos, relacionados a um processamento das informações lingüísticas na mente do indivíduo. Tais recursos cognitivos são investigados também quanto ao seu uso na aquisição de L1. Sob essa ótica, há ao mesmo tempo o reconhecimento de um caráter inato da

linguagem no ser humano e o papel preponderante do meio para o desenvolvimento da habilidade de falar, assim como se considera que, ao produzir a linguagem, o falante esteja realizando operações de processamento de informação. LEVELT (1989) propõe uma teoria que se alinha nesses termos, ou seja, vê a fala como uma habilidade complexa, única à espécie humana, que é regida por uma propensão genética à linguagem, e que para ser desenvolvida, requer a interação da criança com membros de sua comunidade. O falante adulto, após ter atingido sua maturidade lingüística, continua a expandir seu léxico indefinidamente, sendo descrito por LEVELT (op. cit.:1) como "um processador de informação altamente complexo que consegue (...) transformar intenções, pensamentos, sentimentos em discurso fluentemente articulado." Segundo o modelo de fala que elaborou, Levelt propõe uma arquitetura de um sistema processador que governa a produção da fala o qual consiste de componentes processadores altamente especializados.

Assim, a visão de o falante como processador vai se delineando de forma mais nítida e ajuda a entender como o processamento da linguagem atua na aprendizagem de L2, bem como quais são os recursos cognitivos disponíveis que o aprendiz utiliza para aprender L2, especialmente nas condições em que não há acesso a UG (COOK, 1988).

Este capítulo se propõe a discorrer a respeito de alguns desses recursos, identificar pontos de sinergia entre esses recursos cognitivos e os pressupostos de *CALL* integrativo e, então, indicar como *CALL* pode contribuir para a aprendizagem de LE.

2.1. A TEORIA COGNITIVISTA

Para tentar formular uma explicação para a aprendizagem de L2 conforme dito anteriormente, a lingüística associou-se à psicologia cognitivista, ciência que “vê a mente humana como um sistema de processamento de informação admirável que é extraordinariamente poderoso na maioria das circunstâncias, porém surpreendentemente limitado em outras” (STILLINGS, WEISLER, CHASE, FEINSTEIN, GARFIELD e RISSLAND, 1995: 15) (minha tradução).

Assim, se anteriormente havia um paralelo entre os estudos de aquisição de L1 e L2, a partir dessa parceria entre lingüística e psicologia cognitivista, um novo paralelo é estabelecido: a aquisição de L2 e a aquisição de comportamentos não-lingüísticos. Segundo esse paralelo, muitas teorias foram propostas (SCHANK e ABELSON, 1977; MCLAUGHLIN, 1990; ANDERSON, 1981, 1982; SCHANK e CLEARY, 1995; SCHMIDT, 1990; entre outros), nas quais as questões-chave na aprendizagem são pertinentes à *natureza do conhecimento*, à *memória* e à *consciência*.

2.1.1. A Natureza do Conhecimento

Segundo a teoria cognitivista, o conhecimento humano é organizado em estruturas mentais às quais e pelas quais são adicionadas novas informações que são adquiridas através de novas experiências. O conhecimento adquirido fica disponível para ser recuperado quando necessário por meio do processamento da informação que o indivíduo efetua. Uma idéia central nas teorias que tratam do processamento da informação é que os “seres humanos são processadores de informação com capacidade limitada” (MCLAUGHLIN, ROSSMAN e MCLEOD, 1983) (minha tradução).

Essa limitação na capacidade de processamento de informação requer do indivíduo a utilização de estratégias⁶ de aprendizagem para auxiliá-lo no processamento das informações.

Em um estudo feito por HULSTIJN e HULSTIJN (1984) envolvendo aprendizes de holandês como LE, verificou-se que o processamento da informação também ocorre na produção de uma L2. No estudo, os aprendizes, que tinham conhecimento das regras da L2, receberam a tarefa de recontar histórias, e foram observados quanto a (i) se depositavam atenção na forma ou na mensagem, e (ii) a velocidade em que deveriam recontar as histórias, lenta ou rapidamente. O resultado do estudo revelou que os aprendizes foram mais precisos quando depositaram a atenção na forma, e ainda, que quando a atenção estava na forma, a tarefa levou mais tempo para ser concluída. Não foi observada uma diferença significativa entre os aprendizes que apresentavam maior conhecimento das regras da língua e aqueles que tinham menor conhecimento quanto ao tempo de execução da tarefa. Concluiu-se que existem dois pontos distintos envolvidos na produção: o conhecimento a respeito da L2 e o controle da produção da L2. Esse estudo é importante porque revela a existência do processamento mental que ocorre na produção da linguagem, em torno do qual as teorias de processamento de informação são desenvolvidas.

É interessante notar que conhecimento a respeito de L2 e controle da produção de L2 são dois elementos que fazem parte de outra teoria, aquela proposta por KRASHEN (1977), o Modelo Monitor, especificamente no ponto em que se refere à Hipótese do Monitor. Conforme foi exposto no capítulo anterior, Krashen fala sobre o conhecimento a respeito da língua, o qual é obtido por intermédio da instrução formal, e que atua corrigindo e refinando a linguagem produzida (que teria sido adquirida de forma natural e inconsciente), exercendo a função de monitor. Para que o

⁶ Estratégias de aprendizagem de LE ou L2 são ações, comportamentos ou técnicas específicas que o aprendiz utiliza, muitas vezes de forma consciente, para aprimorar seu progresso de aprendizagem e no uso de L2. (Oxford, 1990).

monitor possa atuar, precisa de tempo suficiente para processar a linguagem antes que ela seja produzida, atenção na forma, e conhecimento das regras pelo aprendiz.

A diferença que existe entre essas duas perspectivas é que a hipótese de Krashen estabelece uma relação com a UG, no que tange a origem do sistema adquirido o qual é o monitorado; por outro lado, a proposta cognitivista estabelece uma relação entre o controle com outros fatores, tais como a prática e a automatização de habilidades, sobre os quais este capítulo discorre adiante.

Ainda quanto à natureza do conhecimento, a teoria distingue dois tipos de representação mental: o conhecimento *declarativo* e o conhecimento *procedimental*. Conhecimento declarativo refere-se à informação sobre a qual podemos falar porque sabemos a respeito dela. Johnson compara o conhecimento declarativo a um banco de dados a que recorremos para realizar determinadas operações, após a aplicação de algum tipo de regra: ‘Seguindo a trajetória declarativista, o conhecimento é representado na memória como um banco de dados que tem a forma de um conjunto de redes semânticas. Quando partes do banco de dados são solicitadas a realizar alguma operação, um conjunto geral de procedimentos interpretativos (‘regras’) é usado, para aplicar os dados para algum fim escolhido.” (JOHNSON, 1996: 82) (minha tradução)

Em termos lingüísticos, este tipo de conhecimento engloba o domínio das regras gramaticais da língua. O aprendiz de inglês como LE que detenha o conhecimento declarativo da regra de formação do tempo verbal presente contínuo tem na mente uma representação que pode ser traduzida da seguinte maneira: “o presente contínuo é formado pelo presente do verbo auxiliar ‘be’ seguido do verbo principal no particípio presente, ou seja, forma base acrescida do sufixo *-ing*.” Esse conjunto de informações é assim armazenado na memória para ser recuperado e aplicado todas as vezes que o aprendiz precisar usar esse tempo verbal.

JOHNSON (1996) apresenta três vantagens da utilização do conhecimento declarativo: possibilita generatividade, proporciona economia em termos de memória e

representa baixo risco. A capacidade gerativa é em função do domínio das regras que podem ser aplicadas a qualquer momento e assim gerar novas sentenças indefinidamente; a economia resulta da forma de armazenamento da informação na memória, que ocorre somente uma vez e fica disponível para ser aplicada inúmeras vezes; finalmente, o baixo risco está relacionado com o fato de a produção da linguagem ser sempre baseada nas regras explícitas gravadas na memória, o que permite a verificação da exatidão das sentenças mesmo antes de serem proferidas, minimizando a ocorrência de eventuais erros.

As desvantagens da forma declarativa do conhecimento envolvem a lentidão com que a informação é processada e a sobrecarga que tal tarefa exerce na capacidade de processamento. A lentidão existe porque para aplicar uma determinada regra é preciso recuperá-la na memória de longo prazo⁷ e mantê-la ativa na memória operacional⁸ enquanto buscam-se os demais dados necessários para a produção da sentença em questão, processo que demanda tempo e torna a interlocução mais lenta. A sobrecarga decorre justamente de a memória operacional ter que lidar com diversas informações simultaneamente, demandando atenção do indivíduo, o que inviabiliza o processamento de outras informações com facilidade e precisão.

O conhecimento procedimental é organizado e armazenado como conjuntos de informações que estão associadas para prontamente realizar ações específicas. A explicação em termos lingüísticos retoma o exemplo do tempo verbal presente contínuo do inglês. Se o aprendiz lança mão do conhecimento procedimental para a

⁷ STILLINGS *et.al.*(1995: 30) relaciona a memória de longo prazo a casos em que dada informação fica fora da esfera imediata da consciência por um período de tempo que pode ir de minutos a anos, e que é trazida à atenção consciente, ou *recuperada*, quando é relevante para o processamento de um pensamento que esteja ocorrendo.

⁸ A informação ativada na memória de longo prazo não permanece disponível para processamento indefinidamente. Há uma limitação quanto à quantidade de informação e quanto ao tempo que esta permanece disponível para processamento na memória de longo prazo. Essa disponibilidade para processamento imediato é chamada de memória de curto prazo ou memória operacional. (STILLINGS *et al*, *op.cit.*: 40).

produção de uma sentença contendo esse tempo de verbo, irá acessar um bloco de informações que já contém o tempo verbal pronto, inclusive com o verbo auxiliar conjugado segundo a pessoa do sujeito da sentença. O aprendiz acessa diretamente esse conjunto de dados e o aplica imediatamente para a produção da sentença.

Tal como ocorre com o processamento pelo conhecimento declarativo, o conhecimento procedimental apresenta vantagens e desvantagens referentes ao processamento da informação que envolve. Uma das vantagens é a alta velocidade com que a informação é processada, porque o processo não envolve nem a procura por dados na memória de longo prazo e nem a manutenção desses dados na memória de curto prazo, uma vez que a sentença já foi praticamente montada com antecedência à sua enunciação. Uma segunda vantagem, consequência da primeira, é que a operação segundo um roteiro procedimental praticamente não sobrecarrega em nada a capacidade de processamento de informações, o que a mantém liberada para efetuar outras operações simultâneas à produção da linguagem.

Igualmente à forma como acontece com o conhecimento declarativo, existem desvantagens quanto à organização do conhecimento pela forma procedimental, relacionadas à inacessibilidade aos componentes dos conjuntos de informação. Uma vez integradas em blocos de procedimento, prontos para realizar tarefas específicas, as informações individuais ficam fora do escopo de aplicação para a realização de outras tarefas, perdendo versatilidade. Então, para o indivíduo realizar tarefas distintas que utilizam uma determinada informação em comum vai precisar incorporar essa mesma informação em cada bloco de procedimento para que a tarefa possa ser realizada adequadamente. O resultado disso é que a informação armazenada não é gerativa, porque não está disponível, e o armazenamento não é econômico, porque a mesma informação é guardada em diferentes blocos de procedimento. Também existe um alto risco de o indivíduo cometer erros na produção se alguma informação do conjunto estiver ali alojada de forma errônea. A dificuldade estaria em identificar qual parte do

conjunto de informações é a errada e eliminá-la ou substituí-la apropriadamente, uma vez que seria necessário destacá-la do bloco original.

2.1.2. Memória e os Processamentos Controlado e Automático

Feitas essas considerações a respeito do conhecimento declarativo e do conhecimento procedimental, constata-se que o papel da memória é preponderante no processamento da informação, tanto no controlado como no automático.

O processamento controlado da informação demanda a atenção do indivíduo em cada etapa de realização da tarefa. Pelo fato de a memória operacional ter capacidade limitada de processamento, o indivíduo não consegue realizar muitas tarefas simultaneamente sem correr o risco de cometer erros na execução de tais tarefas.

O processamento automático dispensa atenção, sendo adquirido por intermédio da prática. Para realizar uma tarefa de forma automática, é preciso praticar até que possa ser executada sem a necessidade de atenção, deixando de representar um processamento controlado. O processamento controlado não sobrecarrega a capacidade da memória operacional, deixando-a liberada para processar novas informações ou executar novas tarefas. Após ser automatizado, o processo passa para o domínio da memória de longo prazo, sendo então executado sem dificuldades em situações normais. Existe a correlação do processamento controlado com o conhecimento declarativo e do processamento automático com o conhecimento procedimental. À medida que o processamento controlado se torna automático, também o conhecimento declarativo cede espaço ao conhecimento procedimental. Com isso, depois de automatizada determinada habilidade, alterar a forma como é realizada torna-se tão difícil quanto alterar aspectos relativos ao conhecimento procedimental.

O processamento da informação resulta em alterações constantes na memória de longo prazo as quais representam a aprendizagem (SCHANK e CLEARY, 1995). Se à memória de longo prazo alguma informação for acrescentada ou modificada, é

porque há o processamento dessa informação, e o acréscimo ou modificação que ocorre consiste, em outras palavras, na aprendizagem relativa à informação. Naturalmente, a informação chega à memória por intermédio de algum tipo de insumo, sem o qual, então, não há aprendizagem. Schank e Cleary explicam a relação insumo-memória-aprendizagem nos seguintes termos: “A aprendizagem depende de insumos. (...) O papel da memória é a interpretação e a locação destes. A memória precisa decidir o que vale a pena armazenar, determinando o significado de um insumo e onde este se encaixa em relação ao conhecimento prévio que já está armazenado.” (SCHANK e CLEARY, op. cit.: 33) (minha tradução)

O conhecimento prévio a que se referem é, por assim dizer, a memória de longo prazo, à qual será adicionada a informação de que consiste o insumo uma vez que tenha sido processada pela memória de curto prazo.

Qualquer arquivo deve ser organizado segundo uma ordem que permita a localização da informação nele armazenada segundo a necessidade do usuário. A memória de longo prazo é como um arquivo em que estão armazenadas as informações que compõem o conhecimento de um indivíduo. Então, essas informações precisam ser igualmente organizadas de uma forma que permita ao indivíduo localizá-las de forma rápida e precisa no "arquivo" quando necessário. Se essa organização não proporcionar ao indivíduo a capacidade de localizar dada informação quando precisar, o conhecimento é inútil. Segundo SCHANK (1998), para a memória ser efetiva, precisa ser composta de experiências específicas, ou seja, de casos ou histórias, e de rótulos, ou seja, de *índices*, que são necessários para que se possam acessar as lembranças das experiências:

Quanto mais informação tivermos a respeito de uma situação, a mais lugares podemos anexá-la na memória e de mais formas a informação pode ser comparada com outros casos na memória. Com isso, uma história é útil porque ela vem com muitos índices. Estes índices podem ser localizações, comportamentos, dilemas, decisões, conclusões ou qualquer outro. Quanto mais índices tivermos para uma história (...) em mais lugares ela pode residir na memória. Conseqüentemente, temos mais chances de lembrarmos de uma

história e relacioná-la com experiências que já estão na memória. Em outras palavras, quanto mais índices, maior o número de comparações com experiências anteriores e com isso, maior a aprendizagem. (SCHANK, op. cit.:11) (minha tradução)

Quando confrontada com determinada situação que precisa compreender, o indivíduo, que possui uma coleção de histórias (ou casos) na memória, vai decidir qual história do seu repertório é compatível com aquela situação específica. Uma vez feita a decisão, utiliza a história escolhida para auxiliá-la na compreensão da nova situação, por comparação. Então, essa pessoa utiliza histórias antigas para entender situações novas. Desta forma, cabe à memória o papel de interpretar e classificar a informação nova, associando-a a informações antigas, já armazenadas. A informação antiga atua na aprendizagem, ou armazenamento, de informação nova, promovendo a reorganização da memória de longo prazo e propiciando uma mudança na sua estrutura interna.

O modelo que LEVELT (1989) propõe também se refere à organização da memória de longo prazo, e nele tenta explicar a aquisição de vocabulário como um processo inerente a operações de armazenamento na memória. O modelo estabelece um conceito de armazenamento na memória de longo prazo, a qual Levelt chama de *léxico mental*, e que é composto por um conjunto de itens lexicais. Dessa forma, propõe o seguinte (LEVELT, op. cit.: 6): “Um item lexical é uma entidade complexa. Ele é recuperado com base no seu significado, mas adicionalmente ele contém informação sintática, morfológica e fonológica.” (minha tradução)

Então, de acordo com o modelo, para um item lexical armazenado no léxico mental necessariamente apresenta quatro traços distintos, quais sejam, (1) o significado, (2) as propriedades sintáticas, (3) a especificação morfológica, e (4) o componente fonológico. Na aquisição de um novo item lexical, o falante precisa conferir a cada um desses quatro traços suas devidas propriedades, para que possa ser efetivado o seu armazenamento na memória e viabilizada sua recuperação oportunamente. Para

recuperar determinado item lexical na memória, o falante não busca somente o seu significado, mas também conta com informações referentes à classe do item (se é um verbo, por exemplo), à sua forma morfológica (se o verbo está conjugado), e à sua forma fonológica (qual é a sílaba tônica, por exemplo).

O sujeito do modelo proposto por Levelt é o falante nativo adulto, cujo processo de fala é descrito, e cujo papel é o de processador de informação. O modelo não tem por objetivo descrever a aquisição de vocabulário em L2. No entanto, tanto em L1 como em L2 ocorre a aquisição de vocabulário pela exposição do falante a modelos de fala, a interação e a prática; com isso, existe também tanto em L1 como em L2 a importância de o falante/aprendiz ser exposto a um modelo adequado de linguagem na aquisição. Se o modelo representa a fala de um falante nativo, que também é aprendiz de vocabulário, a proposta aqui é utilizá-lo para compreender como se dá o armazenamento de itens lexicais para o aprendiz de L2. Assim, supondo que o aprendiz não tenha acesso à correta forma fonológica de determinado item lexical no momento do seu armazenamento na memória, ainda assim irá conferir a esse item alguma forma fonológica, mesmo que incorreta, para que o item lexical possa ser armazenado adequadamente. Na recuperação de tal item lexical para a produção, o indivíduo pode apresentar uma pronúncia que evidencia a ocorrência da associação indevida.

ANDERSON (1980) explica a inserção de novos itens na memória em termos de uma reorganização da estrutura, segundo o conceito de esquemas. Estes são representações mentais em que novos itens lexicais são incorporados, categorizados e armazenados na memória de longo prazo, onde permanecem para posterior recuperação. Um item é considerado recuperado da memória de longo prazo quando está disponível para a consciência para ser processado pela memória operacional (STILLINGS *et al*, op. cit.: 37). Na definição de STILLINGS *et al* (op.cit.: 33):

Um esquema é uma abstração que permite que objetos e eventos específicos sejam designados para *categorias* gerais. O conhecimento geral da categoria pode então ser

aplicado ao caso particular. (...) O esquema se abstrai dos detalhes para permitir a categorização e subseqüentes pensamento e ação baseados na categorização. Alguma forma de esquematização é essencial para o processamento inteligente da informação. Uma vez que cada objeto concreto apresenta um número infinito de características, se tentássemos lidar com cada objeto em toda sua individualidade, nós estaríamos permanentemente paralisados e desnorteados. (minha tradução)

Esquemas complexos que se referem a atividades corriqueiras como, por exemplo, ir ao cinema, são definidos como *scripts* por SCHANK e ABELSON (1977).

SCHANK (1998) afirma que *scripts* são um tipo de estrutura da memória, que servem para informar como o indivíduo deve agir, constituindo-se em um repertório de experiências passadas que define os termos pelos quais novas experiências do mesmo tipo são codificadas. Os *scripts* são representados por meio de proposições, as quais viabilizam uma forma de armazenamento eficaz de informações na memória de longo prazo, pois operam com grandes grupos de categorias lexicais. A recuperação de informações se dá através de ativação por associação de dados, conforme se tornem necessários no processamento da atividade em desenvolvimento em um dado momento. Em um exemplo clássico, o indivíduo vai a um restaurante e para a atividade no local, precisa ativar o respectivo *script* para agir adequadamente, segundo o seu papel, conforme explicam STILLINGS et al. (op. cit.: 33):

Os *scripts* contêm os seguintes tipos de informação: um nome identificador ou tema (como, por exemplo, *comendo em um restaurante*), papéis típicos (*cliente, garçom, cozinheiro,...*), condições de entrada (*cliente está com fome e tem dinheiro*), uma seqüência de cenas orientadas pelo objetivo (*entrando e escolhendo uma mesa, fazendo o pedido, comendo, pagando a conta e saindo*), uma seqüência de ações dentro de cada cena (na cena em que se faz o pedido *cliente pega o cardápio, cliente lê o cardápio, cliente decide o que pedir, cliente faz o pedido ao garçom,...*). (minha tradução)

Para a geração de uma estrutura como essa mencionada, a memória conta com uma coleção de histórias a respeito de restaurantes que permite a elaboração de generalizações, as quais por sua vez, levam o indivíduo a criar uma série de

expectativas, em outras palavras um *script*, a respeito do que deve acontecer em situações futuras em um restaurante (SCHANK e ABELSON, 1977). Com isso, o indivíduo sabe como agir em qualquer restaurante até então desconhecido, porque já freqüentou outros restaurantes e repetiu sempre a mesma seqüência de ações: sentou-se à mesa, leu o cardápio que o garçom lhe entregou, escolheu sua refeição, fez o pedido, fez a refeição, pediu a conta, pagou e saiu. Então, aprendeu o *script* do restaurante e prevê com sucesso a seqüência de fatos, como, por exemplo, que pergunta o garçom deve fazer e que resposta deve lhe dar e assim por diante. Se, durante essa experiência algo novo ocorrer, é acrescentado ao *script*, ou seja, o indivíduo aprende mais a respeito de restaurantes. No futuro, o sujeito tem acesso a um estoque maior de informação a respeito do tema, a qual está armazenada em sua memória.

A utilização de *scripts* poupa o indivíduo da elaboração dos procedimentos envolvidos em uma operação cada vez que tiver que realizá-la. Dessa forma, essas estruturas agilizam o processamento mental e permite pensar menos, pois por intermédio delas o indivíduo não precisa elaborar uma forma de fazer com que o garçom lhe mostre o cardápio e lhe sirva a refeição, uma vez que o garçom também segue um *script* no qual essas ações são associadas ao seu papel. Quando uma experiência é nova e não parece enquadrar-se em nenhum tipo de *script*, ainda assim a pessoa pode compreendê-la ao compará-la com experiências antigas (SCHANK, 1998: 8-9). A anexação dessas experiências na memória é chamada de *indexação* da informação (SCHANK, 1995). Se for realizada de forma eficaz, a indexação é capaz de manter a informação referente a experiências vividas disponível na memória; caso contrário, a informação não indexada de forma eficaz em uma categoria própria torna-se indisponível e se perde.

Ainda, SCHANK (1996) salienta que a indexação é feita de forma idiossincrática, o que significa que duas pessoas que passem por experiências semelhantes, ou até a mesma experiência, acabam por indexá-las de formas diferentes.

Isso ocorre porque uma experiência é repleta de informações que levam a inúmeras possíveis indexações, sendo essa a razão pela qual não basta um indivíduo ouvir falar a respeito de algo para que possa se lembrar disso mais tarde. As indexações que ele precisa realizar são decorrentes de sua própria experiência e se o sujeito ouvir uma história contada a partir de uma experiência de outro, ela já vem de indexações que o contador da história fez quando viveu a experiência por si. Com isso, quando duas pessoas acessam índices que foram gerados com base na mesma experiência que viveram, provavelmente chegam a informações diversas.

Quanto mais detalhes envolvidos em uma indexação, mais elaborada ela se torna. Assim, quando uma experiência não combina com a generalização a ela referente, a pessoa a classifica como uma exceção à generalização, o que gera uma indexação elaborada. Então a indexação elaborada consiste de experiências que sustentam uma generalização, experiências que são exceções da generalização e o objetivo que levou a pessoa à reflexão. Schank chama essa indexação elaborada de *indexação rica*, e sua principal contribuição está relacionada com a rápida e eficaz recuperação de informações relevantes associadas a casos diversos, permitindo à pessoa compreender novos casos mais rápida e completamente.

Os *scripts* são então estruturas com que o aprendiz de LE pode contar, consistindo em um importante recurso pessoal. O conhecimento prévio dos papéis dos participantes em determinada interação permite ao aluno efetuar alterações no *script* original e adequá-lo à LE. Com a sucessiva prática dos novos *scripts* gerados para LE, obtém como resultado a economia de memória mencionada anteriormente, por não ter que elaborar procedimentos específicos para cada etapa da execução de determinada tarefa, e sim acessar esses procedimentos e colocá-los em ação de forma automática, por assim dizer. Assim, a tarefa é executada de uma forma que não acarreta sobrecarga na memória operacional, deixando-a livre para poder realizar outras operações simultaneamente.

2.1.3. A Automatização de Habilidades

A aprendizagem de LE é considerada como sendo resultado de processos mentais que também são responsáveis pela aprendizagem de habilidades de forma geral (JOHNSON, 1996). Portanto, o estudo a respeito da automatização de habilidades é útil para explicar a aquisição da automatização da produção da linguagem, que permite ao indivíduo realizar tarefas de variados graus de complexidade e falar simultaneamente.

ANDERSON (1982) propõe uma teoria que, como metáfora, explica o processamento que ocorre na mente do aprendiz enquanto este desenvolve suas habilidades lingüísticas. O modelo, chamado Modelo de Anderson, fornece uma explicação detalhada de como acontece a automatização dos procedimentos.

A teoria fala a respeito de sistemas de produção, que é a ‘representação formal de ‘programas’ ou de ‘planos de ação’” (JOHNSON, 1996: 93) (minha tradução) e tem a seguinte configuração, conforme exemplo citado por JOHNSON (op. cit.: 93):

- P1 SE o objetivo é formar o presente perfeito de um verbo e a pessoa é a terceira do singular
ENTÃO forme a terceira pessoa do singular de ‘have’
- P2 SE o objetivo é formar o presente perfeito de um verbo e a forma apropriada de ‘have’ já foi formada
ENTÃO forme o particípio passado do verbo (minha tradução)

O modelo integra três estágios, o declarativo, o compilatório (do conhecimento) e o procedimental.

No estágio declarativo, o aprendiz recebe instrução e informação a respeito da habilidade que são armazenadas e passíveis de interpretação por procedimentos interpretativos gerais no nível iniciante (ANDERSON 1983: 369-370). A respeito

desse estágio STILLINGS *et al.* (1995: 59) comenta: “O desempenho é propenso ao erro, tanto porque o processo interpretativo controlado pode ser incompleto ou incorreto, como porque o processo interpretativo controlado pode sobrecarregar a memória operacional ou ser acelerado além de sua capacidade.” (minha tradução)

No segundo estágio, o compilatório, o conhecimento inicial a respeito da habilidade é transformado em “uma forma procedimental” em que os procedimentos interpretativos presentes no estágio inicial são dispensados e a habilidade é executada de forma mais direta (ANDERSON 1983:370). STILLINGS *et al.* (op. cit.: 59) acrescentam o seguinte:

Durante este estágio as partes da habilidade são agrupadas, ou compiladas, em um procedimento que é específico ao desempenho da habilidade. As exigências impostas à memória operacional são consideravelmente menores, porque a informação específica a respeito da habilidade não precisa ser mantida em uma forma declarativa enquanto está sendo interpretada por um procedimento mais geral. Porque o conhecimento declarativo é menos envolvido, também se torna mais difícil verbalizar os processos envolvidos no desempenho. (minha tradução)

Retomando o exemplo de produção citado anteriormente, JOHNSON (op. cit.: 94) mostra de que forma as cláusulas na condição da produção P1 são eliminadas e, com isso, informações da base de dados específicas a tarefas são incorporadas na produção:

P3 SE o objetivo é formar o presente perfeito de um verbo e a pessoa é a terceira do singular
ENTÃO forme ‘has’

Esse processo exemplificado é chamado de procedimentalização, ou seja, a forma pela qual o conhecimento declarativo se transforma em conhecimento procedimental. Um segundo processo que ocorre neste estágio é o da composição, que combina produções, resultando na formação de “macroproduções”. Novamente,

JOHNSON (op. cit.:94) usa os exemplos já citados para ilustrar o processo, que aqui mostra as produções P1 e P2 em uma combinação, resultando em P4 e P5:

P4 SE o objetivo é formar o presente perfeito de um verbo e a pessoa é a terceira do singular

ENTÃO forme a terceira pessoa do singular de *'have'* e então forme o particípio passado do verbo

P5 SE o objetivo é formar o presente perfeito de terceira pessoa do singular do verbo *'change'*

ENTÃO forme *'has changed'*

No terceiro e último estágio, o procedimental, o desempenho continua a ser aprimorado, e este estágio é caracterizado por um ajuste constante na execução da habilidade e por uma aceleração.

Este modelo é particularmente importante por explicar em detalhes a forma pela qual ocorre a automatização, ou seja, a transformação de conhecimento declarativo em conhecimento procedimental, conforme acontece no estágio de compilação. A instrução tem papel essencial neste modelo, uma vez que é claramente exposto que a informação é fornecida através de instrução formal no estágio declarativo.

Conforme já dito, uma consequência possível da automatização está relacionada com a perda do conhecimento declarativo, pois isso implica na perda do acesso às regras que geram as estruturas em LE, podendo comprometer a acurácia. Trata-se, de fato, de um efeito indesejável, conforme comentado nas seguintes linhas por JOHNSON (op. cit.: 97): ‘Porque nós estamos, no final das contas, interessados no ensino de línguas, esse assunto [perda do conhecimento declarativo] é de nossa preocupação -- nós precisamos desenvolver técnicas de ensino para manter as representações declarativas quando elas estiverem sob o risco de desaparecer’. (minha tradução)

Ao se referir à automatização de habilidades, McLaughlin afirma que esta é desenvolvida por meio da prática, nos seguintes termos: “Depois de ter praticado a tarefa, os componentes destas habilidades tornam-se automáticos e o processamento controlado é necessário somente em situações atípicas. Quando você já dirige há muitos anos, você pode manter uma conversa [enquanto dirige] contanto que não haja nenhuma emergência; mas se você tem que dirigir em uma estrada coberta de gelo, o processamento controlado entra em ação e é difícil manter a conversa.” (MCLAUGHLIN, 1990: 114) (minha tradução)

No exemplo citado, se o motorista tentar executar ambas as tarefas ao mesmo tempo, dirigir muito cuidadosamente e conversar naturalmente, irá sobrecarregar a capacidade de processamento da memória operacional, e possivelmente falhará na execução de uma ou das duas tarefas.

McLaughlin, no entanto, ressalta que “a prática não leva à perfeição” (op. cit.: 116), porque o que parece ocorrer enquanto o aprendiz se põe a praticar determinada habilidade nem sempre é a automatização da habilidade. É o que explica o conceito de Reestruturação (*Restructuring*), segundo o qual a aprendizagem está relacionada à reorganização na memória de itens previamente armazenados para a inserção de novas informações. Com isso, a prática pode ter dois efeitos distintos:

A prática pode levar à melhora do desempenho à medida que as sub-habilidades tornam-se automáticas, mas também é possível que o aumento da prática leve à reestruturação e conseqüente decréscimo no desempenho conforme os aprendizes reorganizam sua estrutura representacional interna. (...) o desempenho pode seguir uma curva no formato de U, declinando segundo representações internas mais complexas substituem estruturas menos complexas, e aumentando novamente à medida que a habilidade se especializa.” (MCLAUGHLIN, op. cit.: 125-126)

Então, vemos aqui o caráter não-linear da aquisição de uma L2, em que não acontece um simples acréscimo de informação como contrapartida ao fornecimento de

instrução ou à prática. A prática pode resultar em automatização ou pode resultar em uma reestruturação do conhecimento armazenado na memória de longo prazo.

Segundo STILLINGS *et. al.* (1995), a memória de longo prazo é a estrutura que contém as informações armazenadas, porém fora do acesso consciente. A forma pela qual determinada informação é recuperada na memória de longo prazo é assim descrita: ‘O pressuposto básico da teoria é que a cada momento cada nó de uma rede de nós está em algum nível de *ativação* [grifo dos autores] e que aquela ativação se espalha pelos nós ao longo das ligações. Se o nível de ativação alcançar um valor alto o suficiente em alguma porção da rede de nós, aquela porção da rede torna-se acessível à atenção consciente.’ (STILLINGS *et. al.*, op. cit.: 30) (minha tradução)

Ou seja, se lembrar determinada informação está diretamente relacionado com a possibilidade de a informação tornar-se disponível à atenção consciente, então a relação da consciência com a aprendizagem deve ser considerada. No entanto, por razão do termo “consciência” ser entendido como ambíguo, muitos autores preferem simplesmente desconsiderar a questão com relação à aquisição de LE (MCLAUGHLIN, ROSSMAN e MCLEOD, 1983; ODLIN, 1986). No entanto SCHMIDT (1990: 131) reconhece a importância da noção presente no termo, conforme a seguir:

... a noção de consciência é útil porque ela une conceitos relacionados entre si, tais como atenção, memória de curto prazo, processamento controlado vs. processamento automático (...) Um conceito de consciência provavelmente também seja necessário para resolver uma porção de assuntos de outra forma intratáveis na aprendizagem de L2. Eu argumento que o processamento consciente é uma condição necessária para um estágio no processo de aprendizagem de línguas, e é facilitador em outros aspectos da aprendizagem. (minha tradução)

Dentre os diversos sentidos que o termo abrange, Schmidt ressalta o de *notar* e afirma que *notar o insumo* é fator essencial na aprendizagem. A possibilidade de o aluno *notar* determinado item lexical está diretamente relacionada com a frequência de

tal item, a sua saliência perceptiva e a instrução. Uma vez notado o insumo torna-se *intake*, é armazenado e torna-se disponível para a recuperação e ativação na memória. SCHMIDT (op. cit.: 149) ainda expande o conceito da seguinte forma: “... *intake* é o que os aprendizes notam conscientemente. Esta necessidade de notar aplica-se igualmente a todos os aspectos da língua (léxico, fonologia, formas gramaticais, pragmática), e pode ser incorporado em muitas teorias diferentes de aquisição de L2.” (minha tradução)

2.2. O ENSINO DE LINGUA ESTRANGEIRA SOB UMA PERSPECTIVA COGNITIVISTA

2.2.1. A Aprendizagem Natural

SCHANK e CLEARY (1995) apresentam uma teoria de aprendizagem natural que serve de contraponto à aprendizagem conforme ocorre na escola, ou seja, por intermédio da instrução, estabelecida por um currículo, promovida a todos os alunos indiscriminadamente e irrespectivamente aos seus interesses individuais, e que, por fim, é avaliada por meio de testes. As desvantagens que apontam no sistema formal de ensino referem-se, principalmente, ao fato de ser regido por um currículo que não leva em conta os interesses, os objetivos e as necessidades individuais do aluno, que, com isso, perde a real motivação para aprender e, conseqüentemente, estudar. Para que estude, então, é imposto ao aluno os testes através dos quais obtém notas e aprovação. Para o aluno, estudar significa fazer o esforço necessário para reter na memória as informações que serão verificadas no teste. Não há a preocupação de ser capaz de recuperar tais na memória posteriormente, porque o objetivo é somente alcançar média para aprovação para a série seguinte, consistindo nisso o sucesso do

aluno. O fracasso ocorre quando o aluno não obtém notas altas o suficiente e é reprovado.

Em contraponto à aprendizagem formal, a aprendizagem natural retoma princípios básicos que norteiam a aprendizagem humana, segundo os quais o aluno aprende quando são levados em conta os seus interesses próprios, de forma individualizada, a despeito de resoluções de terceiros sobre aquilo que deve estudar, conforme defendem SCHANK e CLEARY (op. cit.: x):

Considerem (...) o conceito de currículo: que existe um conjunto particular de conhecimento que todos devem saber. Esta idéia pode confortar aqueles que se preocupam com que nossas crianças saibam as “coisas certas”. As crianças, no entanto, aprendem fatos a respeito do mundo porque elas sentem a necessidade de aprendê-las, freqüentemente porque esses fatos irão ajudá-las a fazer alguma coisa que elas querem fazer. Aquilo que é a coisa certa para um, pode ser a coisa errada ou irrelevante para outra. (minha tradução)

Na aprendizagem de LE, as diferenças individuais entre os alunos precisam ser contempladas, e a imposição de um currículo fixo e a pressuposição de que todos devem ser capazes de percorrer os mesmos passos determinados por ele de forma igual acarreta problemas como, por exemplo, insegurança e inibição de determinados alunos, por justamente não darem conta do processo. Schank e Cleary defendem que a solução para essa questão reside em dar ao aluno o controle de sua aprendizagem, proporcionando um caráter individualizado ao processo. Tais pontos refletem, de certa forma a proposta da abordagem natural (KRASHEN e TERREL, 1983), no que tange a priorização dos interesses e das necessidades individuais do aluno na aquisição de LE.

2.2.1.1. Aprendizagem pelo fazer e aprendizagem situada

De posse do controle de sua aprendizagem, o aluno abstrai de situações reais, por meio de experimentos que faz, com um mínimo de instrução. O processo consiste

em o aluno formular perguntas e procurar respostas. Assim, aprende *como fazer* as coisas, e não *a respeito de que* são as coisas, uma arquitetura de ensino que Schank e Cleary chamaram de *Aprendizagem pelo fazer*. A motivação do aluno é a sua curiosidade sobre determinado assunto, a respeito do qual ele se questiona, tenta responder suas perguntas, e com isso, descobre alguma coisa, ou seja, aprende algo fazendo algo novo.

No início da aprendizagem de uma habilidade, uma pessoa erra em função de sua falta de prática. SCHANK (1996) afirma que, dado que essa pessoa se importe com o que está tentando aprender e perceba que está cometendo erros, então, toma as medidas necessárias para evitar os erros e melhorar seu desempenho, até que não mais erre, em um processo de autocorreção. Há, contudo, situações de aprendizagem nas quais o indivíduo tem o auxílio de uma outra pessoa, mais experiente ou mais habilidosa, em que se identificam os papéis do aprendiz e do mestre, como em uma antiga forma de aprendizagem - *apprenticeship*. Nela, o jovem aprendiz observa seu mestre em ação, em um primeiro momento e, em seguida, tenta repetir aquilo que observou, sendo assessorado pelo mestre, que lhe oferece auxílio quando necessário. De forma similar, LAVE e WENGER (1991) propuseram um modelo de aprendizagem que leva em conta o caráter participativo do aprendiz de forma prática e com a ajuda de um mestre ao qual chamaram de aprendizagem situada. A teoria sustenta que a aprendizagem acontece em qualquer atividade humana e enfatiza a situação do aprendiz e as interações em que se engaja no desenvolver a atividade.

SCHANK (1995) afirma que é a prática do aprendiz que gera a indexação da informação na memória. Isso ocorre em função das perguntas que a experiência gera e das respostas que são desenvolvidas para responder as perguntas. Fazer perguntas relacionadas a uma experiência leva a uma reflexão profunda a respeito da experiência e a índices detalhados referentes a ela. Schank afirma que o *expert* diferencia-se do novato por saber quais perguntas fazer e como procurar as respostas, auxiliado pela coleção de casos indexados na memória. Quanto maior o nível de detalhamento dos

índices, conforme ocorre na indexação rica, melhor funciona a memória para a recuperação de informações relevantes em casos futuros que tenham alguma conexão com os itens indexados.

A aprendizagem pelo fazer está relacionada com o desenvolvimento das habilidades envolvidas na tarefa realizada. Assim, quando a prática do procedimento não é viável, como no ensino de LE a falta de falantes nativos com os quais o aprendiz interagir, Schank apresenta a alternativa da prática através de simulações. Na simulação, o aprendiz executa as tarefas de forma semelhante àquela na situação real, e pode ter a experiência da prática necessária para o desenvolvimento das habilidades necessárias para a tarefa.

O computador com seus recursos de interatividade, que possibilitam ao aluno realizar tarefas de forma semelhante à forma real, apresenta grande sinergia com esse conceito de aprendizagem pelo fazer. Podemos dizer que se trata de uma ferramenta única nesse sentido, porque permite ao aluno perfazer o processo conforme descrito pela teoria, mesmo sem estar vivenciando a experiência real da tarefa.

2.2.1.2. Ensino baseado em casos

A arquitetura de ensino baseado em casos explica que com base em uma experiência que resultou em sucesso, o indivíduo faz uma generalização a respeito da qual cria uma regra e a indexa na memória. Quando o indivíduo aplica essa regra em uma experiência posterior e o resultado não é aquele esperado com base na generalização que havia feito, então o resultado é o fracasso em vez de sucesso. Com isso, a pessoa reavalia a generalização e reindexa a informação. Tendo feito a reindexação, efetuou uma alteração na memória e findou por aprender algo novo. Assim, o fracasso também tem seu papel importante na aprendizagem, visão oposta àquela preconizada pelo ensino formal, segundo o qual o fracasso é a reprovação.

Na sala de aula o fracasso então, é representado pelo erro do aluno na realização de atividades e tarefas. No momento que acontece esse fracasso, o papel do

professor é incentivar o aluno a prosseguir diante de seus erros e assegurar-lhe que suas experiências são boas o suficiente para lhe ensinar o que precisa. Segundo SCHANK (1996):

‘Nós temos que, da melhor forma possível, ensinar os alunos a fazer coisas, em vez de fazer com que lhes seja contado a respeito do que outros já fizeram. A aprendizagem é a acumulação e a indexação de casos e pensar é encontrar e avaliar um caso antigo para ser usado na tomada de decisão de um caso novo. É crítico para tudo isso o processo de falha da expectativa e explicação. Para fazermos seres pensantes, nós precisamos encorajar a explicação, a exploração, a generalização e a acumulação’. (minha tradução)

Precisamos de casos na memória devidamente disponíveis para acesso ao tentarmos entender situações novas ou não. Para entender tais situações procuramos casos similares que já tenhamos vivido para que nos auxilie na compreensão. Se não encontramos casos similares, criamos novos casos na memória. Adquirimos novos casos quando os *scripts* antigos não ajudam a compreender casos novos. No entanto, não se ensina um *script*, uma vez que ele é o resultado de uma prática que se repetiu diversas vezes. Então, o aluno deve ser exposto a condições de aprendizagem que lhe possibilite praticar uma habilidade, com um objetivo claro em mente, e no decorrer da prática adquira o *script*⁹ relativo a ela.

2.2.2. CALL sob uma perspectiva cognitivista

Visto pelas perspectivas apresentadas, o desenvolvimento de habilidades está estreitamente relacionado com a prática da realização de tarefas. Muitas vezes esta

⁹ Dois conceitos tendem a se fundir nessa teoria que são *casos* e *scripts*. SCHANK (1996) esclarece que: “A diferença entre casos e *scripts* é realmente só quanto à generalidade e ubiquidade englobadoras do *script*.” (minha tradução)

prática não pode ser realizada por falta de condições favoráveis. Este é o caso do ensino de LE na escola. A falta de professores falantes-nativos da LE ou mesmo de professores com preparo adequado com os quais o aluno possa interagir e o excessivo número de alunos nas turmas representam obstáculos à aplicação de uma didática baseada nos princípios teóricos apresentados.

Esse cenário em que as condições desfavoráveis para o ensino de LE impossibilitam a aprendizagem natural, ou situada, pode ser modificado com o auxílio de tecnologias educacionais. A alternativa para a prática seria o uso de simulação, em que o aprendiz executa as tarefas de forma semelhante àquela na situação real, e pode, assim, ter a experiência da prática necessária para o desenvolvimento das habilidades necessárias para a tarefa. Existem programas de computador para o ensino de inglês que propiciam ao aluno a realização de tarefas em simulações, levando-o à prática das habilidades comunicativas na língua. Com isso, o computador oferece condições de simulação que compensam as limitações existentes, fazendo com que o aprendiz se aproxime o máximo possível da experiência real de interagir com falantes nativos, com acesso a um vasto repertório de casos ajudando-o a colecionar mais experiências e enriquecer *scripts*. A simulação no computador proporciona ao aluno a exposição tanto à LE como à cultura a ela associada, de forma contextualizada.

SCHANK e CLEARY (op. cit.: 77) relacionam atividades simuladas à arquitetura de ensino chamada de “aprendizagem pelo fazer baseada em simulação” de sua teoria de aprendizagem natural, e afirmam:

A razão pela qual as simulações são tão eficazes é que elas dão aos alunos uma forma de aprender ao fazer. (...) A arquitetura de ensino que resulta é a “Aprendizagem-pelo-fazer baseada em simulação”. (...) Quando não é possível criar situações como na vida real em que os aprendizes possam se engajar em tarefas que eles queiram aprender, e ser atendidos enquanto trabalham, deve-se criar simulações que efetivamente imitem aquelas situações tão bem que preparem os alunos para elas sem que eles tenham que estar nelas. (minha tradução)

Esses pontos, baseados na teoria cognitivista, convergem com os princípios que nortearam o movimento de mudança que ocorreu em *CALL* comunicativo, levando-o ao estágio que WARSCHAUER (1996) chamou de integrativo.

CALL integrativo caracteriza-se por uma preocupação no sentido de proporcionar aos alunos atividades que representem contextos sociais autênticos, que envolvam os alunos em projetos para uma maior interação e de maneira mais significativa. WARSCHAUER e HEALEY (1998) explicam que nesse estágio, *CALL* procura integrar as várias habilidades (*listening, speaking, reading e writing*) e também, integrar a tecnologia multimídia e a Internet de forma mais ampla. O progresso tecnológico permitiu a utilização do computador multimídia em rede, que é a máquina associada à abordagem de *CALL* integrativo.

Ao mesmo tempo em que o computador dessa geração possibilita ao aluno o uso de ferramentas avançadas de edição, o acesso fácil e rápido à informação e à comunicação, também exige do aluno o domínio de conhecimentos que abrangem técnicas de leitura, estratégias de aprendizagem e capacidade de leitura, conforme apontam WARSCHAUER e HEALEY (1998):

Se o *mainframe* era a tecnologia de *CALL* behaviorista, e o PC a tecnologia de *CALL* comunicativo, o computador multimídia conectado em rede é a tecnologia de *CALL* integrativo. O computador multimídia em rede – com um leque de ferramentas informacionais, comunicativas e de edição agora potencialmente ao alcance de cada aluno – proporciona não somente as possibilidades para muito mais usos integrados da tecnologia, como também a necessidade imperativa de tais usos, uma vez que aprender a ler, escrever e comunicar-se via computador tornou-se uma característica essencial da vida moderna no mundo desenvolvido. (minha tradução).

Essa evolução na área de *CALL* corresponde afinal à revolução que ocorreu neste período com relação às formas como a informação chega até o indivíduo. Assim, associar o ensino de L2 com a prática de utilizar o computador com todas as ferramentas que ele oferece para a comunicação escrita é, de certa forma, corresponder

às necessidades que são ou serão impostas ao aluno mais cedo ou mais tarde no decorrer de seu desenvolvimento (WARSCHAUER, 2000).

O estágio *CALL* integrativo, então, é o que mais adequadamente pode ser associado a uma abordagem cognitivista de LE, pela preocupação de corresponder a necessidades mais autênticas e relacionadas com o “mundo real” do aluno, por proporcionar uma maior exposição do aluno a uma linguagem contextualizada e com significado e por permitir que desenvolva seu conhecimento de forma individualizada.

2.2.3. O que se espera de um *software* para o ensino de LE

Conforme já argumentado neste estudo, a utilização de um *software* para ensino de inglês como LE/L2 deve ser feita segundo uma base teórica consistente. O que se propõe aqui é que os pressupostos teóricos mencionados anteriormente sejam tomados como princípios para a formulação de questões a serem avaliadas no *software* para que seja verificado até que ponto é eficaz como ferramenta didática. Assim, são retomados aqui os pontos teóricos que foram reunidos das teorias de aprendizagem comentadas, e com base nesses, são propostos questões para a avaliação do *software ED*.

Pressuposto 1:

Segundo argumentado por SCHANK e CLEARY (1995) e OHMAYE (1998), o aprendiz que detém o controle dos elementos envolvidos na aprendizagem possui motivação para realizar as atividades que o levam a aprender algo e mantém o interesse durante a realização das atividades. Com relação à aprendizagem que ocorre por intermédio de um programa de computador, o aluno deve ter o controle da navegação, de forma que possa controlar também o fluxo de aprendizagem. O aluno deve ser capaz de delinear uma rota a seguir na navegação que lhe permita atingir seus objetivos individuais, como ser capaz de freqüentar um restaurante e desempenhar seu

papel de cliente com desenvoltura. Ou seja, o aluno deve ter o controle de sua aprendizagem conforme o objetivo que tem em mente, para poder elaborar um plano de aprendizagem, de acordo com níveis de dificuldade compatíveis com seu conhecimento.

Questão 1: O aluno detém o controle da navegação pelo programa?

Pressuposto 2: O conteúdo pode ser significativo para o aluno no sentido de ser do seu interesse ou de estar relacionado ao seu conhecimento. Para o conteúdo ser do interesse do aluno, deve apresentar-lhe elementos que o ajudem a atingir seus objetivos pessoais quanto à aprendizagem. Se o objetivo do aluno é ser capaz de se corresponder via Internet com um *key-pal*, por exemplo, então seu interesse se concentra em conteúdos que o habilitem a escrever, ou seja, vocabulário e estruturas adequados aos temas sobre os quais troca idéias com seu companheiro. O conteúdo é significativo também na medida em que corresponde ao conhecimento prévio do aluno a respeito das coisas do mundo.

De qualquer forma, o foco da questão de o conteúdo ser significativo está na sua capacidade de ativar os devidos esquemas e *scripts* (ANDERSON, 1980, SCHANK e ABELSON, 1977), para que possam ser operacionalizados de forma que a eles sejam incorporados os conteúdos apresentados pelo *software* e, então, ocorra a aprendizagem de algo novo.

Questão 2: O conteúdo apresentado é significativo para o aluno, de forma que possa ser incorporado às estruturas mentais já formadas, os *scripts* e esquemas?

Pressuposto 3: Segundo a teoria da aprendizagem pelo fazer (SCHANK e CLEARY, 1995; LAVE e WENGER, 1991), é pela atuação efetiva do aprendiz em uma tarefa que ocorre a aprendizagem das habilidades requeridas pela tarefa. Se a aprendizagem de LE é comparada com a aquisição de habilidades de forma geral,

então é através da prática do uso do idioma que o aluno desenvolve as habilidades de que a LE consiste. Assim, a prática do aluno se dá na interação com falantes proficientes que lhes servem de modelo de fala, fornecem *feedback* e, se necessário, atuam dando instruções para melhorar seu desempenho. Na falta de condições para a realização de tal interação, esta pode ocorrer na forma de simulação, situação chamada por SCHANK e CLEARY (1995) de “aprendizagem pelo fazer baseada em simulação”, que pode ser viabilizada por meio do programa. Assim, a questão da interação deve ser considerada na medida em que permite ao aluno realizar simulações do uso do idioma para que possa praticar e adquirir experiência nas interlocuções, avaliando seu desempenho em face das conseqüências de suas escolhas e produções.

Questão 3: É possível para o aluno interagir no ambiente virtual e observar as conseqüências de suas decisões?

Pressuposto 4: A multimídia possui recursos de edição de texto, imagem e som que permitem o enriquecimento do insumo como nenhum outro meio é capaz de fazer de uma só vez. Assim, espera-se de um *software* para ensino de inglês como LE a utilização desses recursos para fazer com que estruturas e itens lexicais possam ser salientados de forma que o aluno possa perceber sua presença. Com isso, o aluno percebe, ou nota, (“*notices*”, SCHMIDT, 1990) o insumo que apresenta saliência, e este se torna insumo apreendido (*intake*), ou seja, é incorporado na estrutura da memória de longo prazo.

Questão 4: O aluno pode “notar” o insumo, ou seja, o programa proporciona a saliência perceptiva de insumo?

Pressuposto 5: Em um processo de aprendizagem pelo fazer assistido por um mestre, o aprendiz recebe instrução de como proceder na realização de determinada atividade e *feedback* de forma pontual à medida de seus erros, de forma que possa identificar e entender aquilo que está gerando a falha. O que se espera da

aprendizagem de LE assistida por computador é que a instrução e o *feedback* também sejam fornecidos ao aluno conforme seja necessário, de maneira que lhes permitam compreender a origem do erro para corrigi-lo efetivamente. A vantagem que *CALL* apresenta sob este aspecto é que a instrução e o *feedback* podem ser oferecidos repetidas e inúmeras vezes, sem julgamento para o aluno.

Questão 5: O aluno tem a oportunidade de receber *feedback* e instrução o quanto for necessário?

Pressuposto 6: Do modelo de fala proposto por LEVELT (1989) depreende-se a importante conexão entre as informações pertinentes aos aspectos morfológicos, fonológicos, semânticos e sintáticos de determinado item lexical no que tange o seu armazenamento na memória de longo prazo e o mecanismo utilizado na sua recuperação para que possa ser usado na elocução. Conforme proposto anteriormente, também tal conexão deve ocorrer no alojamento mental de itens lexicais aprendidos em LE, e daí, a importância de o aprendiz ter acesso às informações mencionadas que se referem ao item a ser aprendido. Segundo esse argumento, o aluno precisa de um modelo que lhe permita operar as conexões referentes ao item de forma que possa pronta e eficazmente recuperá-lo na memória de longo prazo. O computador possui recursos já mencionados que dão conta de viabilizar esse modelo, o que um *software* para ensino de inglês como LE deve fazer.

Questão 6: O aluno recebe insumo do item lexical contendo as formas fonológica, morfológica, sintática e seu significado?

Pressuposto 7: A repetição, relacionada com a prática, consiste em uma estratégia que, segundo MCLAUGHLIN (1990) e ANDERSON (1982), leva à automatização de habilidades e desenvolvimento de conhecimento procedimental. PINKER (1999) também reconhece que a repetição de padrões favorece a

aprendizagem de formas irregulares. Assim, pelo fato de o computador possibilitar a repetição de atividades, espera-se de um programa de *CALL* que explore essa possibilidade de maneira que permita ao aluno a prática por meio da repetição.

Questão 7: O aluno tem a oportunidade de usar a estratégia da repetição para auxiliá-lo no processamento dos itens a ser aprendidos?

Pressuposto 8: Na aprendizagem natural de LE não só os aspectos lingüísticos são considerados como elementos promotores da aquisição, mas também os aspectos sócio-culturais que permeiam o uso do idioma e motivam os falantes a engajarem na interação. Qualquer recurso utilizado no ensino de LE deve levar em conta as formas pelas quais o aluno se beneficia de sua exposição a elementos da cultura da língua-alvo, para, assim, ampliar seu conhecimento de mundo. Em outras palavras, isso significa expandir seus esquemas, enriquecer seu repertório de casos, rever suas indexações e realizar mudanças na sua memória (SCHANK, 1995, 1996, 1998). Um programa multimídia deve prover elementos que propiciem ao aluno tais oportunidades.

Questão 8: O programa contribui culturalmente na formação do aprendiz?

2.3. CONCLUSÃO

As contribuições das grandes teorias de aprendizagem e das metodologias e práticas de ensino que nutriram não podem ser descartadas sob a alegação de serem antigas e, portanto, obsoletas. Ao contrário, é preciso considerar cada importante contribuição e avaliar sua melhor aplicação para a concepção de uma teoria que dê conta da aprendizagem desse complexo conjunto de conhecimentos que é uma LE. Conforme alega COOK (1991: 148):

Cada um dos estilos de ensinar captura alguns aspectos dessa complexidade (da aprendizagem de L2) e ignora outros aspectos. Nenhum dos estilos de ensinar é completo, assim como nenhum dos modelos de aprendizagem de L2 é completo. O ecletismo é um problema somente se dois estilos referem-se à mesma área da aprendizagem de L2 e não a áreas diferentes. (...) No momento, todos os métodos de ensino são parciais em termos de aprendizagem de L2, algumas áreas da língua são somente abrangidas por um tipo de técnica de ensino. Alguns métodos lidam somente com uma fração da totalidade da aprendizagem de L2. (minha tradução)

Esta visão eclética, antes de ser um conjunto formado de peças que não se inter-relacionam, deve ser considerada como uma combinação de diferentes idéias que tenta dar conta dos diferentes fenômenos envolvidos na aquisição de L2, visto que uma só teoria não o faz. Esta ponderação foi apresentada por PINKER (1999: 119): ‘Se a teoria modificada de palavras-e-regras estiver correta, ela terá uma implicação agradável para o centenário debate entre o associacionismo e o racionalismo: Ambas as teorias estão certas, mas elas estão certas a respeito de partes diferentes da mente.’ (minha tradução)

Ao admitir que tanto o associacionismo como o racionalismo estão corretos a respeito de ‘partes diferentes da mente’ Pinker reconhece este ecletismo, e propõe que as diferentes teorias sejam consideradas válidas para explicar o complexo processo que acontece na mente do aprendiz de L2.

Assim este estudo propõe uma visão a respeito de aprendizagem de LE segundo a qual:

- a) o behaviorismo sirva de substrato teórico para atividades que se destinem a promover a aquisição de vocabulário, uma vez que a prática pela repetição (e a imitação) favorece essa aprendizagem, conforme observado em PINKER (1999);
- b) a teoria inatista seja adotada como base teórica para a aquisição de estruturas gramaticais em LE, reconhecendo que estas não são aprendidas por mera repetição, mas resultado de importantes operações mentais responsáveis pela natureza criativa da linguagem e da LE, que são ativadas em situações favoráveis;
- c) o interacionismo proporcione sustentação teórica para demonstrar a relevância de aspectos socio-interacionais para o desenvolvimento da fluência em LE, visto que é pela negociação do significado que o aprendiz atinge seus objetivos comunicativos em situações de interação;
- d) a teoria cognitivista ofereça subsídio teórico para o desenvolvimento das habilidades lingüísticas através de mecanismos gerais de aprendizagem, especialmente importante para aprendizes que não contam mais com o acesso a recursos específicos para a aquisição de línguas; e
- e) *CALL* seja contemplado como um recurso capaz de auxiliar o aprendiz de LE, por suprir algumas das necessidades importantes do aluno com relação à aprendizagem, conforme apresentadas aqui.

CAPÍTULO 3: O SOFTWARE *ENGLISH DISCOVERIES*

3.1. DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

ED é um programa extenso, que procura integrar as habilidades da língua e proporcionar ao aluno o contato com linguagem natural (fig. 1). Oferece aos alunos ferramentas de navegação e ao professor um sistema de gerenciamento do sistema, através do qual tem acesso a ferramentas que possibilitam uma personalização das tarefas para os alunos.

FIGURA 1 - MENU PRINCIPAL DO PROGRAMA *ENGLISH DISCOVERIES*



As atividades em *ED* são propostas segundo três modalidades: *explore*, *practice* e *test*. Em algumas seções há também um jogo. Não se trata de uma ordem

pré-determinada pelo *software*, sendo antes uma seqüência que lembra *presentation-practice-production*¹⁰. Quando há um jogo, ele se apresenta antes do teste.

3.1.1. Ferramentas de Apoio

O aluno conta com ferramentas de apoio que se localizam no canto superior direito da tela. Estas oferecem o acesso (a) aos resultados de testes feitos pelo aluno (*Student records*), (b) ao dicionário (*Dictionary*), (c) à explicação a respeito da navegação pelo *software* (*Tour*), (d) às explicações referentes a estruturas gramaticais que foram apresentadas no nível básico (*Grammar Book*), e (e) à explicação quanto a como realizar a atividade proposta (*Help*).

a) *Student records*

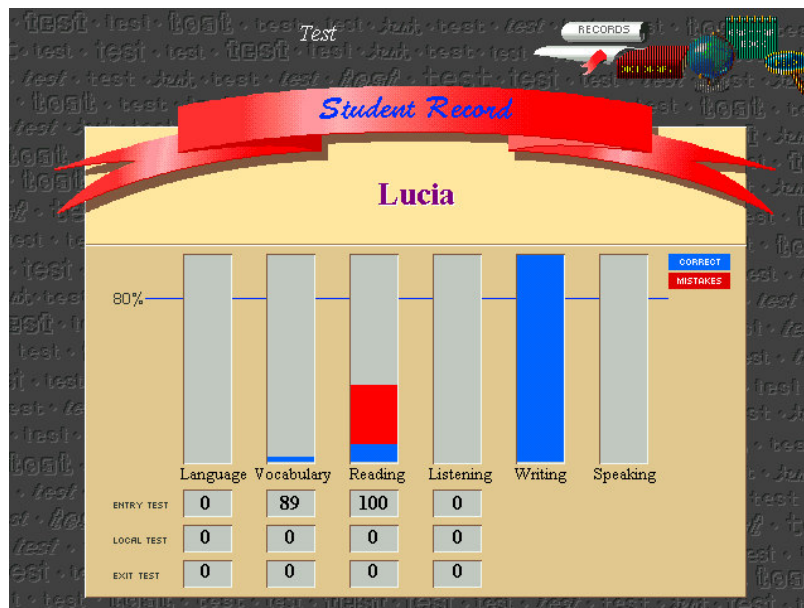
O programa oferece ao aluno testes que avaliam o seu desempenho nas habilidades propostas. Ao clicar no ícone do chapéu de formatura, o aluno acessa a seção de testes, a qual é dividida segundo as habilidades. Para cada habilidade existem dois tipos de teste, o teste de entrada, que deve ser realizado antes do início das atividades no programa, e o teste de saída, que deve ser realizado após a realização das atividades. Os resultados dos testes são gravados e podem ser acessados através dessa ferramenta *Student records*. Há ainda a possibilidade de o professor criar testes customizados para cada aluno, cujos resultados também são aferidos e gravados pelo programa, ficando disponíveis para consulta. Esta característica do programa é interessante, porque permite ao aluno a verificação de seu aproveitamento em termos quantitativos, na medida que oferece a informação a respeito da porcentagem de seus

¹⁰ *Presentation-practice-production* refere-se a uma seqüência de atividades durante uma aula, em que se recomenda que primeiramente um determinado tópico seja apresentado pelo professor, então os alunos passem para a prática através de exercícios e guiados pelo professor, e finalmente, os alunos trabalhem na produção da linguagem já contendo o novo tópico de forma livre, sem a interferência do professor. Trata-se de um procedimento que se popularizou no ensino de L2 a partir do surgimento da abordagem comunicativa.

acertos. Ainda, com referência às habilidades *language*¹¹ e *vocabulary*, o quadro com os resultados dos testes especifica os tópicos destas habilidades que tenham sido avaliados, auxiliando o aluno e o professor a identificar os pontos fortes e fracos.

Apesar de serem bastante tradicionais em seu formato, os testes proporcionam ao professor o acesso rápido e direto aos resultados do aluno. Infelizmente, esse acesso não auxilia realmente professor no diagnóstico de eventuais problemas do aluno, pois a análise dos erros específicos não pode ser feita por falta de acesso aos dados. Somente a área em que os erros ocorrem é facilmente identificada, seja em *language*, *vocabulary*, *reading*, *listening*, *writing* ou *speaking* (fig. 2).

FIGURA 2 - TELA COM OS RESULTADOS DOS TESTES INDIVIDUAIS



b) Dictionary

A função principal do dicionário é fornecer a forma-base e a pronúncia dos itens lexicais presentes em todas as seções do *software*. Para ter o acesso a essas informações referentes a determinada palavra, é preciso que esta esteja exibida na

¹¹ O *software* utiliza o termo *language* para se referir a gramática. No entanto, esse uso é inadequado, pois vocabulário e as habilidades lingüísticas de *reading*, *listening*, *speaking* e *writing* também fazem parte, juntamente com a gramática daquilo que poderia ser denominado *language*.

forma escrita na tela e, então, selecioná-la. Assim, o aluno tem acesso às formas fonológica e morfológica de uma determinada palavra ao mesmo tempo. Isso é especialmente importante no sentido de se evitar que o aluno realize associações incorretas quanto à grafia e a pronúncia de um item lexical no momento em que este lhe é apresentado inicialmente e corra o risco de assimilar tal item de forma incorreta (LADO, 1957,1964).

Essa ferramenta é dotada de um dispositivo de reconhecimento de voz, que permite ao aluno ter sua pronúncia de uma parte dos itens lexicais avaliada pelo *software*. Porém, o dispositivo não está disponível para todas as palavras, e também não apresenta um desempenho satisfatório, conforme será explicado mais adiante.

O dicionário também fornece expressões (*idioms*) contendo o item lexical selecionado. Por exemplo, tendo selecionado o item *keep*, o aluno tem acesso às expressões *keep an eye on*, *keep in mind*, *keep in touch*, *keep on*, *keep one's word*, *keep track of*, *keep up*, *keep up with*. Infelizmente, essas expressões são apresentadas fora de contexto e não são fornecidos exemplos do seu uso, o que seria o desejável. Para uma exploração adequada de tais expressões, o uso de um dicionário normal torna-se imprescindível. Essa função está disponível apenas para uma parte dos itens, igualmente.

O dicionário pode ser acessado a partir do momento que o aluno inicie dada tarefa; assim, esta ferramenta atua somente em função da atividade que está sendo realizada. Quando é ativada, a ferramenta *dictionary* abre um campo no canto superior esquerdo da tela, no qual se apresentam (a) o local em que serão mostrados o item lexical a ser selecionado conforme apresentado na atividade e sua forma-base, (b) um ícone de uma pequena face azul no canto superior direito do campo, que sinaliza a disponibilidade do dispositivo de avaliação da pronúncia, (c) o mesmo ícone em tamanho maior no canto inferior esquerdo do campo, que aciona o dispositivo mencionado, (d) uma barra graduada, que representa visualmente o nível de exatidão

da pronúncia do aluno, e (e) um pequeno campo retangular que acessa expressões contendo o item a ser selecionado.

Para acionar o dispositivo de reconhecimento de voz que avalia a pronúncia do aluno, é preciso selecionar no texto o item lexical a ser avaliado, e ativar a pequena face azul. Quando o dispositivo está pronto, deve-se clicar na face azul maior, e pronunciar a palavra em um microfone que deve estar acoplado. Em poucos instantes, a barra graduada mostra o resultado da avaliação, ao mesmo tempo em que um resultado percentual é apresentado (fig. 3).

FIGURA 3 - DICIONÁRIO COM O DISPOSITIVO DE RECONHECIMENTO DE VOZ ATIVADO



Apesar de ser atraente por promover interação, sob o aspecto técnico o dispositivo de reconhecimento de voz não confere precisão à avaliação. Palavras pronunciadas com sons trocados, porém com a correta marcação da sílaba tônica são reconhecidas como bem pronunciadas, mesmo que sejam ininteligíveis na verdade. Com isso, o baixo desempenho do dispositivo compromete o sucesso da avaliação. O fator importante relacionado com essa avaliação é a possibilidade de o aluno repeti-la inúmeras vezes. Isso lhe proporcionará a prática da pronúncia, que é desejável no processo de aprendizagem (MCLAUGHLIN, 1990).

c) *Tour*

Essa ferramenta, representada pelo globo, apresenta o programa ao usuário, explicando como deve proceder para acessar as áreas de navegação e utilizar as ferramentas de apoio (fig. 4). Conforme pode ser conferido na figura 4, a linguagem utilizada na explicação fornecida por essa ferramenta é muito complexa para que um aluno iniciante possa compreender. Esse é um ponto importante a ser notado, porque a ferramenta *Tour* apresenta-se da mesma forma em todos os níveis do programa, e não somente no nível intermediário. As explicações fornecidas por essa ferramenta deveriam ser apresentadas em português para que pudesse efetivamente representar uma ajuda para o aluno.

FIGURA 4 - FERRAMENTA *TOUR* ATIVADA



d) *Grammar Book*

É representado pelo bloco de notas, e traz o conteúdo gramatical que é utilizado na seção *Language* do programa. Esse conteúdo é cumulativo, ou seja, o *Grammar Book* do nível intermediário contém todos os tópicos presentes nos níveis a ele anteriores, quais sejam, iniciante e básicos 1, 2 e 3. A função do *Grammar Book* é de fornecer explicações a respeito de determinado item gramatical e exemplos de seu

uso a qualquer momento, durante a realização das atividades relacionadas às habilidades, exceto os testes, conforme será explicado adiante. Apresenta tabelas e listas de classes gramaticais para explicar regras, assim como fornece exemplos do uso da linguagem.

A consulta ao *Grammar Book* que pode ser feita a qualquer momento durante a navegação ajuda a consolidar o conhecimento declarativo a respeito da LE. O fato de o aluno poder recorrer ao conteúdo gramatical de níveis anteriores favorece também o processo de reestruturação¹² do conhecimento em que está envolvido nesta fase (fig. 5).

FIGURA 5 - FERRAMENTA *GRAMMAR BOOK* ATIVADA



e) *Help*

Essa ferramenta é ativada através do clicar no ícone da lupa, e tem por função explicar de forma detalhada as etapas da realização das atividades propostas pelo programa. Pode ser acionada a qualquer momento, a partir de qualquer ponto das atividades em andamento.

¹² Conforme *Restructuring* (MCLAUGHLIN, 1990).

3.1.2. Habilidades da Língua

Conforme mencionado anteriormente, existe um enfoque nas habilidades da língua, em torno do qual o programa é estruturado. Assim, as principais seções nas quais são desenvolvidas as atividades denominam-se segundo as habilidades da língua que enfocam, ou seja, *language, vocabulary, writing, reading, listening* e *speaking*. Essas seções são, de forma geral, trabalhadas segundo as modalidades *explore, practice, game* e *test*, não estando necessariamente todas estas disponíveis em todas as seções.

3.1.2.1 *Language*

Nessa seção há um enfoque explícito nas estruturas gramaticais, as quais são utilizadas de forma integrada nas outras seções. Os tópicos gramaticais disponíveis neste nível são exibidos na tela inicial da seção como títulos de livros que se apresentam em uma estante e são os seguintes:

a) *Present Perfect*

- *Statements, questions and answers*
- *Present Perfect Progressive*
- *Contrast with other tenses*

b) *Passive Voice*

- *Form - with or without agent*
- *With modals*
- *Indirect form*

c) *Reflexive Pronouns*

Todas as modalidades - *explore, practice, game* e *test* – estão disponíveis nessa seção em botões que aparecem verticalmente alinhados na margem esquerda da tela uma vez que algum tópico gramatical tenha sido selecionado. A seleção do tópico

gramatical também faz com que as ferramentas de apoio já mencionadas tornem-se disponíveis no canto superior direito da tela.

Nessa seção, a modalidade *explore* oferece um exemplo do uso da estrutura gramatical escolhida e uma extensa explicação do tópico. O acesso ao exemplo é feito de duas formas: a primeira é direta e automática, pois a modalidade *explore* ativa a exibição do exemplo; a segunda é ao clicar no ícone de uma maçã inteira, localizado na margem esquerda, o que pode ser feito inúmeras vezes. O acesso à explicação gramatical é feito pelo clicar no ícone de uma maçã cortada ao meio, disposto logo abaixo do ícone referente ao exemplo.

O exemplo consiste de um diálogo simples cujas falas contêm a estrutura gramatical escolhida. Os interlocutores são apresentados em uma animação em que suas falas aparecem transcritas em balões assim que iniciam o ato de fala.

Os tópicos gramaticais podem ser abordados de forma diferenciada conforme o nível de profundidade desejado. Assim, é possível, por exemplo, abordar o tópico referente a *Relative clauses* de forma geral, incluindo os diferentes tipos e funções dos pronomes relativos e verificando os casos em que é possível a omissão do pronome, da mesma forma como é possível restringir o estudo aos casos em que o pronome relativo tem a função de sujeito ou de objeto do verbo. A explicação gramatical aborda o uso e a forma da estrutura em questão e fornece exemplos.

Na modalidade *practice* o aluno realiza uma atividade que consiste em preencher lacunas em frases. Em cada questão são apresentadas quatro alternativas de palavras possíveis, das quais somente uma é correta e aceita pelo programa. Algumas questões trazem somente o texto enquanto outras incluem figuras. O aluno clica sobre a palavra de sua escolha e, em seguida, clica na lacuna a ser preenchida. Durante a realização desta atividade o aluno tem o acesso a ícones em formato de botões denominados *check*, *answer*, *clear* e *next*, alinhados verticalmente na margem esquerda, que têm as seguintes funções:

- *check*, verifica imediatamente a exatidão da resposta, assinalando-a com (✓) se for correta ou com (x) se for incorreta;
- *answer*, fornece a resposta correta, no caso do aluno não saber a resposta;
- *clear*, apaga a resposta, é útil quando o aluno constata que sua escolha está errada e quer tentar novamente; e
- *next*, leva o aluno à questão seguinte.

A modalidade *test* é diferente da modalidade *practice* no que tange a disponibilização do botão *answer* e da ferramenta *Grammar book*. Assim, durante a realização do teste não é possível para o aluno verificar a resposta das questões e nem consultar as explicações gramaticais. O teste dessa seção é composto de dez questões com formato igual ao das questões da modalidade *practice*. As questões são sempre as mesmas, ou seja, o programa somente reordena as questões aleatoriamente a cada repetição da atividade. Esse é o ponto fraco da atividade, que tem por objetivo fornecer ao aluno uma avaliação de seu aproveitamento. Ora, a simples reordenação das mesmas dez questões disponíveis pode findar por levar o aluno a aprender a fazer o teste de forma mecânica após um determinado número de repetições, e não necessariamente informar-lhe a respeito de seu desempenho.

A modalidade *game* nesta seção é uma versão do tradicional Jogo da Velha (*Tic-tac-toe*) adaptado para o computador. Nesta modalidade de atividade, o aluno tem acesso aos botões *check*, *clear* e *next*, porém não ao botão *answer*. Na tela é apresentada a grade típica do jogo, ou seja, nove quadrantes dispostos em três colunas e três linhas horizontais. O objetivo do jogador é conquistar três quadrantes alinhados tanto na horizontal como na vertical e na diagonal. Para conquistar um quadrante, o aluno precisa clicar sobre ele. Feito isto, será apresentada ao aluno uma questão do mesmo tipo das questões apresentadas na modalidade *practice*. Se completar a lacuna da questão corretamente, o aluno conquista o quadrante e se completar a lacuna de forma incorreta, é o computador que conquista o quadrante. Assim se desenrola o jogo, até que ou o aluno ou o computador tenha conquistado uma sequência de três

quadrantes. Quando o aluno vence, recebe uma breve salva de palmas e tem a chance de prosseguir para mais um jogo. Quando perde, ouve-se uma risada de deboche e algo como o som de um copo sendo quebrado.

Tanto nessa seção *language* como na seção a ser descrita a seguir *vocabulary*, apesar de o formato eletrônico das atividades nelas presentes, o modelo que utilizam é claramente o modelo tradicional de livros didáticos, com exercícios do tipo de preencher as lacunas de uma sentença com palavras dadas e questões do tipo de múltipla escolha. Tais atividades servem como exemplo da forma como eram elaboradas as tarefas no início da década de 1980, nas palavras de OHMAYE (1998: 23): ‘Em vez de aperfeiçoar a tecnologia disponível na ocasião e adicionar interatividade a vídeos, eles [os *designers*] adicionaram interatividade a livros-texto. Como resultado disso, os primeiros sistemas para aprendizagem de línguas assistida por computador (*CALL*) fizeram pouco mais do que proporcionar listas de vocabulário e administrar testes de múltipla escolha.’ (minha tradução)

Apesar disso, é preciso também reconhecer vantagens para o aluno que utiliza o programa, pois recebe com rapidez e prontidão *feedback* de sua tarefa, bem como o acesso a ferramentas confiáveis, elementos nem sempre disponíveis em sala de aula, em função de fatores que envolvem desde a capacitação do professor até a estrutura da escola.

3.1.2.2. *Vocabulary*

A seção referente a vocabulário consta de itens lexicais que estão presentes nas demais seções do programa, ou seja, em *reading*, *writing*, *listening* e *speaking*. Nessa seção, no entanto, o enfoque no léxico é mais direto, e as atividades são apresentadas segundo as modalidades *explore*, *practice*, *game* e *test*. Os itens são agrupados por tópicos, de forma que, no grupo cujo tópico é, por exemplo, *education*, encontram-se palavras como *institute*, *examination*, *gym*, *intelligent*, e *professor*.

Na tela inicial dessa seção há a apresentação de diversos livros, cujos títulos são os tópicos, e que contêm os itens lexicais. O acesso aos itens lexicais se dá ao clicar sobre o respectivo livro.

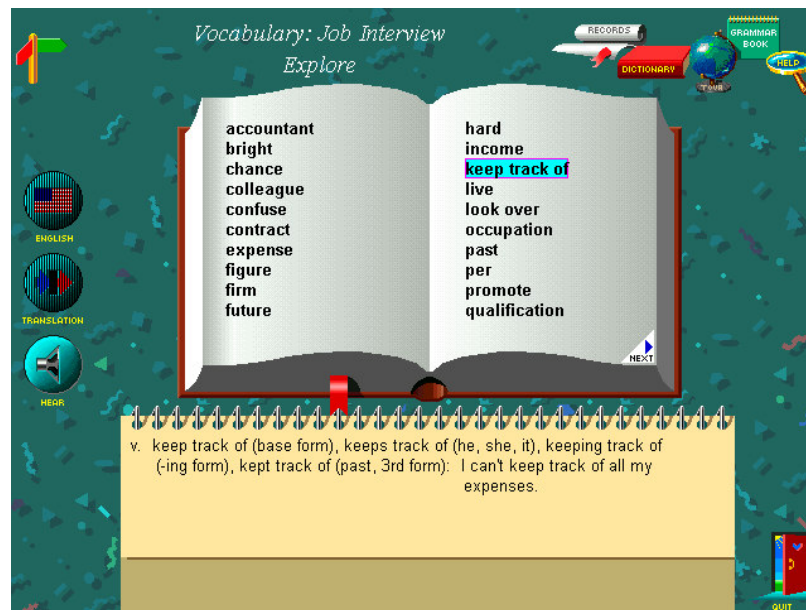
Essa seção trabalha com palavras que devem pertencer ao conjunto de vocabulário ativo¹³ do aluno no nível intermediário. Os demais itens lexicais presentes nas outras seções do programa, que desejavelmente pertencem ao grupo de vocabulário passivo de um aluno no nível intermediário, são todos trabalhados em termos de pronúncia com a ferramenta *dictionary*.

Na modalidade *explore*, o aluno tem acesso às listas com os itens agrupados segundo o tópico a que se referem. Na margem esquerda da tela estão disponíveis botões sob a denominação de *English*, *translation* e *hear*, que fornecem as seguintes informações a respeito dos itens (fig. 6):

- *English*, que informa qual é a classe gramatical do item lexical (se a palavra é um substantivo, por exemplo), e dados morfológicos, como a forma plural, se um substantivo, ou as formas irregulares dos verbos, além de fornecer exemplos de sentenças em que o item é usado;
- *Translation*, que oferece a tradução do item para a língua materna do aluno, uma vez que os dispositivos necessários tenham sido habilitados; e
- *Hear*, que permite a audição do item lexical. Igualmente, é possível ouvir a pronúncia do item apenas clicando sobre ele, na lista de palavras em que se encontra, de forma mais simples.

¹³ Entende-se por vocabulário ativo o acervo mental do falante que contém todos os itens lexicais disponíveis para a produção. Diferencia-se do vocabulário passivo por este consistir de itens lexicais que ainda não estão disponíveis para a produção, porém podem ser compreendidos pelo aprendiz, uma vez que esteja devidamente contextualizado.

FIGURA 6 - VOCABULARY NA MODALIDADE EXPLORE



Nessa modalidade estão disponíveis as ferramentas do programa, sendo aqui o dicionário especialmente importante, porque complementa a exploração dos aspectos fonológicos, morfológicos, sintáticos e semânticos dos itens lexicais (LEVELT, 1989).

A apresentação dos vocábulos tem a forma de lista de palavras, conforme dito anteriormente. Este tipo de apresentação lembra as tradicionais listas de palavras que sucediam as lições nos livros didáticos concebidos à luz de teorias estruturalistas, como o behaviorismo. É difícil imaginar algum aluno se dispondo a estudar uma lista de palavras, e tendo por resultado a aquisição de novos vocábulos em seu repertório lexical, mesmo que tal estudo se dê em um programa como esse. Por esse motivo, o formato da modalidade *explore* nessa seção é inadequado à aprendizagem e não acrescenta nada de novo no cenário de aquisição de vocabulário. A vantagem que pode ser apontada em função de se tratar de um ambiente multimídia é o fato de o aluno receber as informações lexicais praticamente ao mesmo tempo. Vale apontar como um problema, no entanto, o fato de que não é possível para o aluno acessar as listas de palavras enquanto realiza tarefas nas outras seções, impedindo uma maior integração das habilidades.

Na modalidade *practice* o aluno realiza uma atividade de formato igual àquele descrito na modalidade *practice* da seção *language*. Nessa seção, no entanto, há dois tipos de questão em *practice* que são apresentadas na forma falada, o que explora a audição do aluno. Para responder a essas questões é necessário acionar o botão *play* que aparece no campo. O aluno ouve a pergunta e, baseado na sua compreensão auditiva, deve escolher a alternativa correta, no primeiro tipo de questão, ou escolher as letras corretas para escrever determinadas palavras em uma lacuna. Dessa forma, finda por praticar também a ortografia das palavras.

Conforme comentado anteriormente, essas atividades assemelham-se às tradicionais questões de múltipla escolha comuns em livros didáticos de cunho estruturalista.

A modalidade *test* segue a mesma linha de questões que a modalidade *practice*, diferenciando-se apenas pela ausência dos recursos de consulta, conforme explicado anteriormente.

O jogo apresentado na modalidade *game* tem o formato de palavras cruzadas. As definições das palavras-resposta do jogo aparecem em um campo abaixo do diagrama após se clicar em uma pequena seta no início das respectivas palavras do jogo. Em alguns casos, em vez de uma definição da palavra-resposta, o aluno ouve a palavra, somente. Aqui, novamente, estão disponíveis todas as ferramentas no canto superior direito, assim como os botões da margem esquerda. Esta atividade proporciona grande benefício ao aluno, que muitas vezes não tem de outra forma a oportunidade de ouvir palavras da LE faladas segundo um padrão de falante nativo. Tal benefício também está presente em outras seções do programa em que ocorrem situações de fala em velocidade normal.

3.1.2.3. *Reading*

O material para leitura é apresentado na tela inicial em diversos formatos, aos quais correspondem diferentes tipos de textos:

- livros de ficção, cada qual contendo uma história;
- revistas, cada qual contendo um artigo; e
- papéis dispostos em um mural, cujos tópicos são *directions*, *instructions* e *announcements*.

As histórias e os artigos contêm uma média de 270 palavras, enquanto cada um dos papéis no mural contém uma média de 120 palavras.

As ferramentas de navegação nesta seção são as mesmas já descritas nas seções anteriores, bem como as modalidades *explore*, *practice* e *test*. A forma como a exploração acontece nesta seção é diferente, no entanto, conforme exposto a seguir.

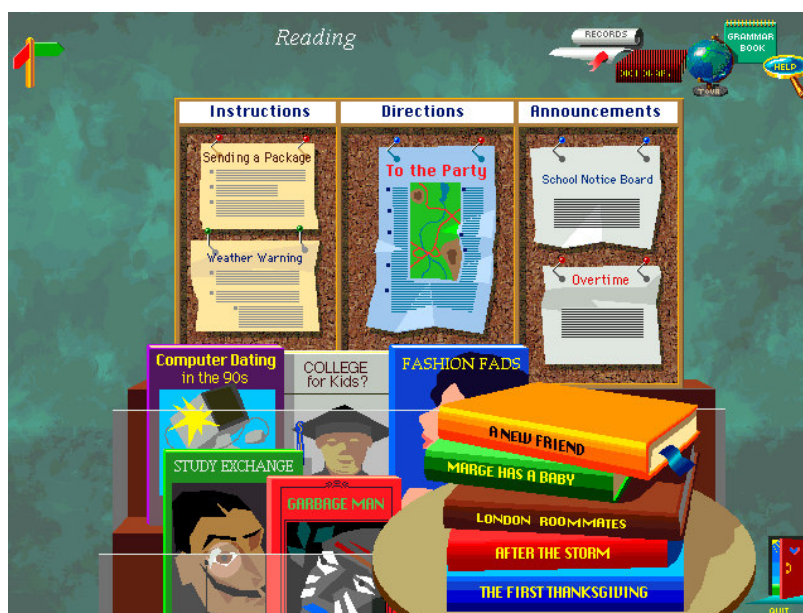
Na modalidade *explore*, os botões disponíveis verticalmente na margem esquerda são os seguintes:

- *Translation*, que fornece a tradução do texto selecionado para a L1 do aluno;
- *Hear*, que permite ao aluno ouvir a leitura de sentenças selecionadas;
- *Main idea*, que realça a idéia principal do texto;
- *Connectives*, que realça os conectivos presentes, tais como *if*, *but*, *and* e *however*.
- *Reference Words* que salienta os nomes, pronomes pessoais, pronomes possessivos e adjetivos possessivos, por exemplo.

Na modalidade *practice* o aluno tem a tarefa de preencher lacunas de um texto que, de alguma forma, é relacionado com a história que explorou. Isso quer dizer que o texto que foi explorado não é retomado na modalidade *practice*, não existe um trabalho de interpretação e compreensão pós-leitura, o que seria a situação desejável. As ferramentas disponíveis em *practice* são as mesmas já descritas nas outras seções

anteriormente. Há uma atividade de *practice* para cada texto de leitura. Na modalidade *test* também as ferramentas disponíveis são as mesmas descritas nas outras seções. Cada teste contém cinco questões, que verificam o uso do vocabulário e a compreensão do texto.

FIGURA 7 - MENU DE *READING*



Por diversas razões¹⁴, dentre todas as habilidades, a leitura é a mais relevante para o aluno, e ações no sentido de privilegiar a aquisição de técnicas de leitura para compreensão de texto são sempre benéficas. No programa *ED* o aluno tem a oportunidade de reconhecer diferentes formatos de texto e utilizar os botões de exploração do texto para salientar informações relevantes para auxiliar a compreensão da leitura.

¹⁴ Os Parâmetros Curriculares Nacionais reconhecem no desenvolvimento da habilidade da leitura em língua estrangeira e na aquisição de estratégias para compreensão de texto fatores fundamentais para a conquista da autonomia em língua estrangeira, por capacitar o indivíduo a realizar tarefas como, por exemplo, exames escritos, leitura de mensagens e acesso a literatura estrangeira.

O recurso multimídia permitiria a utilização de figuras e diagramação que instigasse o aluno à leitura, auxiliando a ativação de seus esquemas mentais relacionados com o assunto e, assim, preparando-o para a leitura. Isso, no entanto, não ocorre e o programa apresenta os textos de forma simples e sem a utilização de recursos visuais como fotos, gráficos ou mesmo vídeos.

Apesar da falta desses elementos, que auxiliariam o aluno a prever¹⁵ o tema da leitura antes de iniciar a tarefa, a possibilidade de salientar no texto elementos como palavras-chave, conectivos e idéia principal propicia ao aluno a chance de desenvolver outras técnicas¹⁶ de interpretação do texto que recorrem a esses elementos. Com isso, o aluno passa a depender menos do recurso da tradução como único meio de compreensão e tende a realizar leituras de forma mais autônoma.

3.1.2.4. *Writing*

Esta seção apresenta somente as modalidades *explore* e *practice* que são usadas para trabalhar os seguintes três tipos de texto: relatório, memorando e carta formal. Para auxiliar o trabalho, as ferramentas estão disponíveis em ambas as modalidades.

Em *explore*, o aluno usa os botões ao longo da margem esquerda para se familiarizar com os diferentes formatos dos textos, que têm suas características conforme sua função. Os botões são diferentes para cada tipo de texto a ser trabalhado, conforme explicado na sequência.

¹⁵ Esta é uma referência à técnica de leitura chamada de *predicting*, segundo a qual o aluno utiliza elementos não-textuais para prever o tema a respeito do qual vai ler. Esses elementos ativam os esquemas mentais do aluno, ou seja, o conhecimento que o aluno já tem a respeito do tema, e que irá contribuir para uma leitura mais eficaz.

¹⁶ *Skimming* é outra técnica de leitura, que consiste em o leitor percorrer o texto de forma superficial, em busca de informações de forma geral. *Scanning* é a técnica pela qual o leitor escrutina o texto em busca de informações específicas. A utilização de ambas as técnicas requer o reconhecimento de elementos textuais como palavras-chave e conectivos assim como a identificação dos pontos principais.

No relatório – *report*,

- *to* ressalta no texto o destinatário do documento,
- *from* ressalta o autor do documento,
- *subject* especifica o assunto do relatório;
- *purpose* indica a parte do texto que trata do objetivo do relatório;
- *main points* indica os pontos principais do relatório, que justificam o relatório, e
- *conclusion*, que ressalta a parte do texto em que há o fechamento do relatório.

Todos os botões acima, além de ressaltarem as funções no texto conforme posto, também fornecem dois exemplos de cada função que são visualizados em um campo abaixo do texto. O aluno deve ser capaz de identificar os elementos-chave no modelo de texto que irão praticar na modalidade seguinte, *practice* (fig.8).

Pelo fato de os outros dois tipos de texto – memorando e carta formal – terem estilo e formato diferentes do relatório, outros botões são usados para ressaltar as partes e funções nesses textos. No entanto, o princípio por trás dessas atividades é o mesmo, ou seja, tentar fazer com que o aluno note, no sentido descrito por SCHMIDT (1990) qual é a estrutura específica de cada tipo de texto, e receba exemplos de sentenças adequadas para cada parte especificada .

FIGURA 8 - *WRITING: REPORT* NA MODALIDADE *EXPLORE*



Na modalidade *practice* o trabalho do aluno consiste em completar um texto escrevendo todo um parágrafo. Para tal, deve nortear-se pela informação que lhe é dada, verificando quais elementos estão ausentes e precisam ser incluídos. No relatório, por exemplo, o aluno deve escrever o objetivo (*purpose*) e os pontos principais (*main points*). O programa propõe uma lista de palavras relacionadas ao tema a ser desenvolvido, as quais são encontradas na seção *Vocabulary*. Assim, o aluno tem a oportunidade de utilizar na produção do texto o vocabulário que ele já explorou e praticou, fora de contexto, anteriormente. Da mesma forma, *reading* e *listening*, assim como *language* são integrados a *writing*, para consolidar a base comunicativa que o programa propõe.

Ainda, caso necessário, o aluno pode recorrer a um modelo do texto a ser escrito, clicando no botão referente. Nessa atividade o programa não corrige a tarefa do aluno; este deve imprimir seu trabalho para ser avaliado pelo professor. Desta forma, o aluno recebe *feedback* a respeito de sua produção de forma individualizada, favorecendo, naturalmente, o aprimoramento de sua escrita. WARSCHAUER e HEALEY (1998) citam um estudo realizado por CHEN¹⁷ (1997) que comprova o benefício de a correção da escrita ser feita de forma personalizada, como ocorre quando é efetuada pelo professor:

Chen (1997) chama a atenção para um resultado interessante em seu estudo quanto ao uso de um verificador de gramática especialmente desenvolvido para ajudar estudantes taiwaneses em sua escrita. Ela descobriu que os alunos que receberam *feedback* computadorizado de seus erros fizeram mais edições e aprimoraram seus trabalhos, mas aqueles que receberam *feedback* mais detalhado e personalizado de seus erros aprimoraram mais seus trabalhos do que aqueles que receberam somente *feedback* generalizado. (WARSCHAUER e HEALEY, 1998: 57-71) (minha tradução)

¹⁷ CHEN, J.F. Computer Generated Error Feedback and Writing Process: A Link. **TESL-EJ**, vol. 2, n.3, 1997

A versão impressa dos trabalhos apresenta-se no formato dos documentos que foram produzidos. Os recursos de redação e editoração que o programa oferece ao aluno nesta seção, assim como a formatação típica dos três tipos de documentos produzidos na forma final são elementos que o meio eletrônico proporciona de maneira ímpar, e que contribuem para o acréscimo da motivação do aluno para escrever.

As atividades envolvendo a habilidade da escrita requerem, no entanto, uma adequação no que se refere à personalização dos temas propostos, porque aqueles apresentados pelo programa são restritos a específicos ambientes e situações, culturalmente determinados. Então, os modelos em questão abordam temas cujos contextos são comunicações dentro de um escritório e uma carta para uma instituição de ensino, que podem não corresponder às necessidades dos alunos. É preciso, assim, identificar quais são as situações em que escrever seria relevante para os alunos e, nos contextos gerados a partir disso, aplicar o conhecimento adquirido com a experiência dos modelos apresentados, praticados e avaliados.

3.1.2.5. *Listening*

O desenvolvimento da habilidade de *listening* talvez seja o aspecto relacionado à aprendizagem de LE que mais se beneficia do recurso multimídia. A possibilidade de o aluno ter acesso à fala de um falante nativo através do programa lhe proporciona a experiência que a sala de aula não dá conta de oferecer. Para o aluno de nível intermediário a possibilidade de deter o controle do desenrolar da atividade é especialmente interessante no que tange *listening*, pois trata-se de uma habilidade receptiva¹⁸ da língua e o seu desenvolvimento demanda um trabalho individualizado. O controle do aluno sobre a atividade determina o ritmo do trabalho, especialmente no

¹⁸ Entende-se por habilidades receptivas *listening* e *reading*, enquanto são consideradas habilidades produtivas *speaking* e *writing*.

que tange o número de repetições necessário à compreensão da passagem. O programa oferece ao aluno a possibilidade de gravar sua própria voz, ouvi-la e comparar sua fala com a fala na atividade. Assim, pode notar eventuais falhas e se autocorrigir.

O recurso multimídia permitiria ao aluno a escolha de qual variante lingüística gostaria de receber como insumo nas passagens de *listening*. No entanto, em *ED* as passagens para compreensão auditiva são disponibilizadas em apenas uma variante do idioma. Alguns segmentos utilizam como variante o inglês americano, outras usam o inglês britânico e, ainda outras, variantes escocesas e australianas. O aluno não tem a opção de ouvir uma mesma passagem falada em inglês britânico ou inglês americano, por exemplo, o que lhe seria de grande valia pelo fato de poder receber insumo em tantas as variantes lingüísticas quanto possível. Apesar da possibilidade técnica de sua implementação e dos benefícios para o aluno, essa característica é inexistente nesse programa, infelizmente.

As passagens de *listening* no programa procuram integrar o vocabulário e as estruturas gramaticais presentes no módulo, conforme também ocorre nas demais seções. O programa apresenta os segmentos para audição (fig. 9) separados nas categorias a) Programas de rádio, b) Mensagens na secretária eletrônica e c) Programas de televisão, que por sua vez contêm subtópicos, conforme a seguir:

a) Programas de rádio

- *News*
- *Advertisements*
- *Drama*
- *Weather*
- *Music*
- *Sports*
- *Quiz*
- *Call In*

b) Mensagens na secretária eletrônica

- *Family*
- *Friends*
- *Business*
- *Emergency*

c) Programas de televisão

- *Interview*
- *Friends*
- *Colleagues*

FIGURA 9 - MENU DE *LISTENING*



Nessas atividades não há a modalidade *game*, somente *explore*, *practice* e *test*. Na modalidade *explore* de cada passagem são disponibilizados os seguintes botões:

- ícone da bandeira americana, que dispõe na tela a transcrição da passagem que está sendo executada;
- *translation*, que fornece a tradução dos vocábulos selecionados na transcrição da passagem;

- *hear*, que executa frases que tenham sido selecionadas na transcrição da passagem;
- *record*, que permite ao aluno gravar a frase que ouviu ao acionar o botão *hear*; e
- *play*, que permite ao aluno ouvir a frase que gravou.

Se o aluno clicar alternadamente em *play* e *hear*, poderá comparar sua fala na frase que gravou com a fala original da passagem. Esse é um recurso de grande valia para auxiliar o aluno a notar¹⁹, por conta própria, eventuais falhas na sua pronúncia, permitindo-lhe a autocorreção.

Quando a passagem não está sendo executada a ferramenta *dictionary*, bem como as demais ferramentas, fica disponível, uma vez que o texto transcrito esteja na tela. Dessa forma, é possível ativar a ferramenta e selecionar determinado item para poder analisar sua pronúncia de forma isolada, conforme a necessidade do aluno. Assim, alunos com dificuldades particulares de pronúncia têm a chance de praticar de forma individual, acelerando seu progresso.

3.1.2.6. *Speaking*

Nessa seção do programa, o aluno trabalha nas modalidades *explore* e *practice*. São apresentados quatro cenários - *Highschool corridor*, *Backyard picnic*, *Post office* e *Mall* -, cada qual com quatro pares de pessoas em situações de diálogo contextualizado pelo cenário. O aluno seleciona determinada dupla e ao ativar a conversação passa a ter acesso às ferramentas e aos botões das atividades. Nessa seção, *explore* consiste em ouvir o diálogo selecionado e para trabalhar a compreensão estão disponíveis os seguintes botões:

¹⁹ O termo *notar* aqui está sendo usado conforme descrito por SCHMIDT (1990) e exposto no capítulo 2 deste estudo.

- *English*, que apresenta na tela, ao lado da figura dos personagens do diálogo, a transcrição deste;
- *translation*, que oferece a tradução do diálogo na forma escrita;
- *hear*, que reproduz segmentos que estejam selecionados no texto na tela;
- *record*, que permite que o aluno grave a si mesmo; e
- *play*, que reproduz a última fala que o aluno gravou.

A possibilidade de ouvir um modelo de fala de um falante nativo e comparar sua própria fala ao modelo pode auxiliar o aluno a desenvolver senso crítico de sua pronúncia e o ajuda a aprimorá-la, conforme ocorre na seção *listening*.

Na modalidade *practice* o aluno ouve somente um dos interlocutores do diálogo, restando para si a tarefa de proferir as falas do outro interlocutor (fig. 10). Para que possa realizar a tarefa, é necessário que tenha ouvido o diálogo em *explore* um número de vezes suficiente para memorizar sua parte. Naturalmente, o aluno pode falar frases novas, de sua criação, contanto que faça sentido no diálogo. A atividade consiste em o aluno gravar suas falas nos intervalos apontados pelo programa, para subsequêntemente reproduzir todo o diálogo e ouvir a si mesmo interagindo com o falante do programa. Se lhe falhar o que dizer, o aluno pode recorrer ao botão *answer*, que lhe fornecerá um modelo de frase adequado. No entanto, ao fazer isso, o aluno perderá a oportunidade de gravar sua fala e terá que repetir a tarefa desde o começo. O objetivo da atividade é fazer com o aluno pratique funções de discurso, tais como: expressar incerteza, desculpar-se, expressar esperança, fazer convites, recusar convites e dar um aviso. Essa atividade não pode ser avaliada pelo professor, pois este não tem acesso à atividade que o aluno realiza. Assim, também não é possível para o professor prover instrução pontual caso o aluno tenha problemas com a realização da tarefa.

FIGURA 10 - *SPEAKING MODALIDADE PRACTICE*

Nessa seção o aluno pode se ouvir em interação com o programa, em uma atividade de comunicação simulada, por assim dizer. Essa simulação, no entanto, oferece poucos desafios, que SCHANK e CLEARY (1995) compararam com armadilhas bem conhecidas das quais o aluno deve raciocinar e ponderar para conseguir sair. Aqui, o aluno depende mais do processamento do diálogo que ocorre na sua memória operacional do que de fato de raciocínio e ponderação (*reasoning*). A contribuição dessa atividade para o desenvolvimento da habilidade em questão ocorre em função da motivação gerada pelo recurso multimídia, o que, novamente, estimula o aluno a praticar e, conseqüentemente, aprimorar sua fala.

3.1.3. *Adventure*

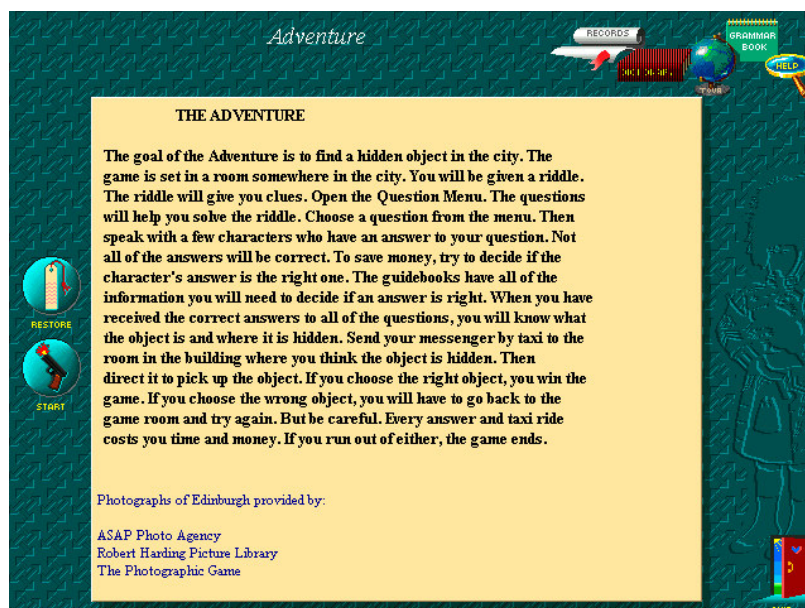
O programa contém uma versão de um jogo de aventura, comumente chamado de *adventure*, que procura integrar todas as habilidades exploradas e praticadas nas demais seções, conforme exposto até aqui. O formato de jogo de aventura traz uma dimensão lúdica ao programa, ao mesmo tempo em que estabelece um desafio, que é o de desvendar um mistério. O aluno deve decifrar um enigma para

chegar a um determinado objeto, e para tanto recebe dicas e deve seguir pistas. Para atingir o objetivo, tem tempo limitado e uma certa quantia de dinheiro, da qual vai dispondo ao longo do jogo.

Na investigação que realiza, o aluno lê, ouve, fala, podendo gravar-se e ouvir-se entrevistando falantes do programa, dispondo de informações lingüísticas que são trabalhadas nas demais seções do programa. Além das habilidades típicas, o aluno também recorre a seus recursos pessoais para traçar sua estratégia de ação, os quais englobam seu senso crítico e seu conhecimento de mundo.

Se a aprendizagem acontece quando *fazemos* algo com o objeto (SCHANK e CLEARY, 1995, SCHANK, 1995) então também a aprendizagem de uma língua acontece com o seu uso (LONG, 1985). O jogo de aventura proporciona ao aluno uma simulação de uma investigação na qual precisa utilizar o inglês nas interações com os personagens da trama e, possivelmente, com seus colegas de sala (fig. 11). É uma atividade extensa, que envolve praticamente todos os aspectos abordados nas demais seções do programa e, além disso, apela para o bom senso e observação do aluno. Por essas características, consiste em uma atividade propícia para o trabalho em pequenos grupos e que, então, promove a interação aluno-aluno.

FIGURA 11 - JOGO ADVENTURE

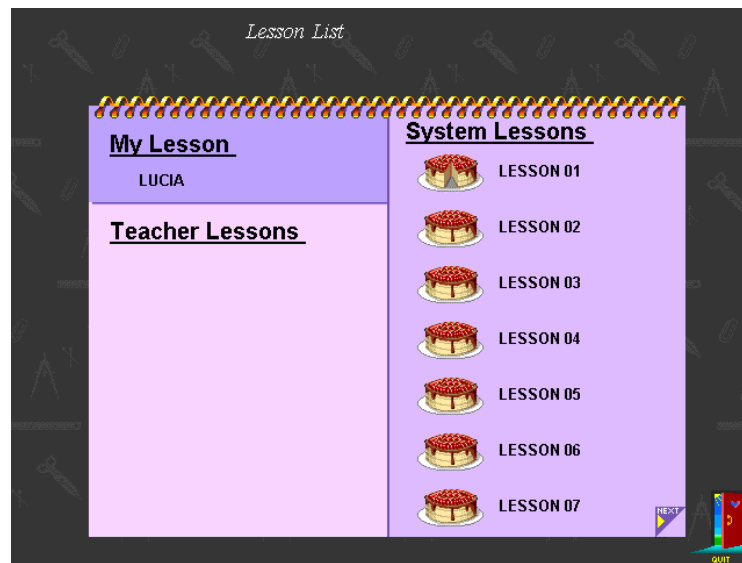


3.1.4. *Lessons*

O programa possui um sistema de gerenciamento para o professor, que permite-lhe o acesso aos resultados dos testes de entrada e de saída dos alunos, assim como a preparação de lições customizadas conforme a necessidade individual de cada aluno, a qual pode ser feita tanto pelo professor quanto pelo próprio aluno. As lições customizadas ficam armazenadas em uma seção específica, identificada no menu principal por *Lessons*, que é acessada pelo aluno mediante uso de senha pessoal.

Na geração de uma lição customizada, o professor tem a possibilidade de incluir qualquer atividade de qualquer seção do programa, a depender de seus objetivos específicos. Assim, se o objetivo é reforçar a habilidade de leitura de determinado aluno, pode selecionar atividades da seção *reading* e incluí-las na lição que prepara para ele. Ao mesmo tempo, para outro aluno, com dificuldades específicas de pronúncia, prepara uma lição que explore de forma mais específica as habilidades orais, escolhendo atividades das seções *speaking* ou *listening*. No entanto, não há a possibilidade de o professor importar somente uma parte de uma atividade para a lição customizada. Em outras palavras, uma transcrição de um segmento de compreensão auditiva não pode ser programado para uma atividade de leitura, por exemplo. Da mesma forma, não é possível importar textos, vídeos ou imagens de outras fontes ou, mesmo, inserir nessa lição arquivos desses tipos que o professor tenha. Cada aluno tem acesso somente à sua lição, e realiza tarefas que foram designadas somente a ele. As lições elaboradas pelo professor ficam armazenadas na seção *Teacher lessons*.

O aluno também pode preparar suas próprias lições, seguindo objetivos que tenha traçado para si, da mesma forma que o professor, e suas lições ficam armazenadas na seção *My lessons* (fig. 12).

FIGURA 12 - MENU DE *LESSONS*

Pelo fato de o programa viabilizar essa customização, o professor, através do sistema de gerenciamento, consegue acompanhar o trabalho e o desempenho de cada aluno de forma individual. Assim, se um elevado número de alunos em uma sala de aula impede o acompanhamento do aluno pelo professor de forma adequada, o programa consegue minimizar os efeitos negativos desse fator por permitir que o professor acesse o trabalho do aluno e elabore um plano específico para suas necessidades. Com isso, o aluno recebe instrução, pratica e recebe *feedback* mais de acordo com suas necessidades por intermédio do computador, conforme SCHANK e CLEARY (1995) propõem.

Nesta apresentação do *software ED* procurou-se relacionar as atividades descritas com possíveis pressupostos teóricos que lhes serviriam de base. Tendo como ponto de partida a teoria proposta neste estudo foram feitas observações quanto aos pontos fortes e fracos do programa, no que tange o objetivo que pretende atingir, ou seja, ensinar inglês como LE integrando as habilidades da língua e enfatizando os aspectos comunicativos do idioma.

3.2. AVALIAÇÃO DO SOFTWARE

ED é um programa de computador para a aprendizagem de inglês como L2/LE desenvolvido para escolas, cuja versão para ser usada em casa é chamada *English Plus*, que se popularizou na última década por ser facilmente adquirido em diversos pontos de vendas em todo o país. A versão para escolas é dotada de um sistema de gerenciamento em rede, o qual é utilizado pelo professor para acompanhar o resultado dos alunos e personalizar o programa, possibilitando melhor aproveitamento individual. O professor tem acesso a um gráfico de cada aluno em que seus pontos fracos são evidenciados. Com base nessa informação, tem condições de preparar no sistema lições com objetivos específicos para sanar os problemas do aluno. Mesmo em turmas numerosas, existe condição para que cada aluno receba atenção individualizada do professor, conforme recomendam SCHANK e CLEARY (1995).

O aluno encontra no programa ferramentas de navegação, as quais lhe auxiliam nas lições designadas pelo professor. Com isso, o aluno não depende de estar na presença do professor para a realização das suas tarefas, que podem ser feitas em horários alternativos e de forma parcial, uma vez que as informações dadas pelo aluno ficam gravadas no sistema e são recuperadas a cada novo acesso. Um grande benefício relacionado com essa possibilidade de trabalho autônomo por parte do aluno é poupar-se de situações que possam lhe causar constrangimento, como errar repetidas vezes diante de seus colegas. A relação com o computador ajuda o aluno a superar pequenos desafios e fortalece sua autoconfiança, necessária para assumir os riscos que a aprendizagem representa, os quais são abordados por KRASHEN (1977, 1983, 1985) ao lançar o conceito de filtro afetivo.

O programa é organizado em uma série de níveis, com abrangência desde o iniciante (*Starter*) até o avançado (*Advanced*), todos os quais com enfoque nas habilidades da língua, ou seja, *listening*, *speaking*, *reading*, *writing*, vocabulário e gramática, trabalhadas em atividades específicas em suas respectivas seções. Ou seja, há uma seção específica para cada um dos itens mencionados. Então, existe uma seção

em que as atividades propostas têm por objetivo trabalhar a leitura, enquanto há outra seção cujo objetivo é desenvolver a compreensão auditiva, e assim por diante. Apesar de o programa ser compartimentalizado dessa forma, percebe-se uma preocupação em integrar as habilidades com os elementos de vocabulário e de gramática. Assim, uma atividade da seção *listening*, por exemplo, contém itens lexicais e gramaticais que são encontrados nas seções de vocabulário e de gramática. O programa ainda apresenta um jogo de aventura e uma seção de testes que, juntamente com as outras seções mencionadas, serão descritos adiante.

Por ser multimídia *ED* oferece recursos de vídeo e som, associados ao texto e a recursos de exploração do texto, contribuindo para enriquecer o contexto em que a linguagem está sendo usada e facilitando a compreensão do insumo, o que expõe o aluno ao que LONG (1983, 1985) apresentou como insumo compreensível.

Há, também, a possibilidade de gravação e audição de conteúdo gravado, que permitem ao aluno comparar sua fala com o modelo, e assim, notar sua pronúncia e aperfeiçoá-la. Esse é um recurso semelhante àquele utilizado nos laboratórios de línguas do Audiolingualismo, porém agora, no formato multimídia, mais atraente em função de sua integração com outros elementos do programa. Nos textos apresentados para leitura e como modelo para a escrita, a possibilidade de salientar elementos textuais, favorecendo também a percepção do insumo, é outra importante contribuição do formato, contribuindo para que o aluno *note* informações relevantes, nos termos propostos por SCHMIDT (1990) em sua teoria.

Conforme dito antes, um aspecto essencial na teoria de aprendizagem natural refere-se à aprendizagem pelo fazer, e quando o fazer não é possível, então a simulação da ação deve ser inserida no contexto da aprendizagem. O aluno deve simular que está *fazendo algo*, ou seja, que está realizando uma ação, de forma convincente, que o prepare eficazmente para o momento real em que vai precisar da habilidade aprendida com a prática que simulou (SCHANK e CLEARY, 1995: 93):

Os usuários de simulações de aprendizagem pelo fazer vivem dentro do mundo simulado. E este mundo simulado deve reagir ao usuário (...). Especificamente, é preciso que sejam elaboradas lições que garantam que o aluno caia em armadilhas bem conhecidas e com isso precise ponderar a respeito de como escapar. Se uma simulação não tem esse aspecto em si, pode ser até divertida para brincar, mas não terá um efeito profundo no aluno. (minha tradução)

Se podemos apontar para a característica que distingue definitivamente o recurso multimídia dos outros recursos didáticos tradicionais, esta é a possibilidade de proporcionar a simulação de situações reais para a prática que leva à aprendizagem. Sob esse aspecto, o programa *ED* tem como ponto fraco a carência de simulações em que o aluno se beneficie de uma prática significativa. Apesar de poder gravar sua própria voz e inseri-la em um diálogo, essa atividade não pode ser considerada uma simulação, pois qualquer que seja a fala que grave não irá causar efeito algum no interlocutor ou no resultado final da interlocução. Assim, não se trata realmente de uma simulação, uma vez que em situações reais de comunicação, os atos de fala certamente causam efeitos nos interlocutores, que são assim, levados a permanentemente reavaliar seu discurso. Nesse programa, as situações em que se pode considerar que haja algum tipo de simulação são aquelas em que o aluno realiza as atividades do jogo de aventura. No jogo o aluno percorre ruas e edifícios de uma cidade, lê a respeito de sua história e seus cidadãos ilustres e entrevista pessoas tendo por objetivo decifrar um enigma, e assim ganhar o jogo. Com isso, uma certa simulação acontece, o que é comum em jogos interativos, de qualquer forma.

Ainda a respeito do jogo, ao buscar a solução do problema, o aluno utiliza a LE de diversas maneiras para decifrar o enigma e não para, propositalmente, praticar o idioma. No entanto, é essa prática o que efetivamente ocorre ao longo da atividade, ilustrando aquilo que SCHANK e CLEARY (1995) chamam de aprendizagem incidental.

De acordo com o que já foi exposto, o programa procura integrar as habilidades da língua, estabelecendo uma unidade lexical e gramatical que permeia todas as seções. Um resultado importante dessa integração proposta é o favorecimento

da automatização de habilidades da língua, porque o aluno é exposto repetidamente a estruturas que são apresentadas em contextos e em formatos diferentes. À medida que progride na sua exploração do programa, o aluno recebe informações que são utilizadas na sua prática e tendem a ser automatizadas e incorporadas, segundo o processo de automatização descrito por ANDERSON (1983) e MCLAUGHIN (1990).

Ainda, se levarmos em conta que o programa aumenta o tempo em que o aluno tem contato direto com o idioma, e se considerarmos que nesse tempo está enriquecendo sua experiência lingüística, então podemos concluir que o aluno se beneficia do trabalho feito com o programa, independente de seu interesse, em função de sua exposição ao idioma. Igualmente, o aluno beneficia-se da experiência variada que a multimídia propicia por favorecer a indexação da informação de forma elaborada e nutrir esquemas e *scripts*, as grandes representações mentais que agrupam e organizam o conhecimento do falante descritas por ANDERSON (1980) e SCHANK e CLEARY (1995).

É necessário neste ponto voltar às características que um *software* para ensino de LE/L2 deve ter, segundo a teoria que este estudo propõe. As questões colocadas no capítulo anterior são retomadas e comentadas com base nos pontos teóricos propostos e na análise apresentada do *software ED*, conforme a seguir:

1) O aluno detém o controle da navegação pelo programa?

De acordo com aquilo que foi analisado no *software ED*, o controle da navegação existe de forma parcial. O aluno pode escolher a seção que pretende explorar mas, uma vez dentro da seção escolhida, precisa percorrê-la inteiramente antes de poder partir para atividades em outras seções, perdendo, com isso, o controle da navegação. Por exemplo, se, enquanto realiza uma tarefa na seção *reading*, o aluno quiser consultar a seção *vocabulary*, terá que sair de *reading* e, assim, interromper sua tarefa para mover-se até *vocabulary*. Apesar de o *software* alegar que propõe a integração das habilidades, não há a possibilidade de navegação livre por entre elas, e

a exploração das atividades é feita de forma restrita aos seus respectivos setores. O recurso multimídia permitiria que essa navegação fosse feita com mais flexibilidade, o que, certamente, representaria um benefício para o aluno.

O controle da navegação pelo programa é estreitamente relacionado com o controle do fluxo de aprendizagem, pois significa que o aluno tem a autonomia para escolher aquilo que lhe desperta o interesse e a motivação. O controle do fluxo da aprendizagem permite ao aluno estabelecer sua própria rota de navegação, ou seja, determinar quais tópicos do *software* farão parte de seu programa de estudos. Assim, o controle do fluxo de aprendizagem no *software ED* também ocorre de forma parcial, pois o aluno tem como programar suas próprias atividades segundo uma seqüência que lhe interesse dentro da seção *My Lessons*. No entanto, os objetivos das atividades não estão especificados no *software*; assim, o aluno não tem condições de verificar quais atividades são compatíveis com aquilo que pretende aprender. Ou seja, não existem atividades que possam ser agrupadas para compor uma unidade que receberia um título como, por exemplo, *At the restaurant*. Com isso, o controle sai de suas mãos, e o aluno navega pelo programa desconhecendo os objetivos que as atividades propõem. Dessa forma, não tem a possibilidade de verificar se os objetivos pressupostos em determinada tarefa têm relação com seus próprios objetivos, e a navegação segue um rumo que não necessariamente corresponde às suas expectativas. A aprendizagem segue um padrão mais próximo àquele descrito por SCHANK e CLEARY (1995) como *formal* do que *natural*.

2) O conteúdo apresentado é significativo para o aluno, de forma que possa ser incorporado às estruturas mentais já formadas, os *scripts* e esquemas?

Em *ED* os conteúdos das seções *listening* e *adventure* apresentam tópicos que são relevantes, de forma geral, para o aprendiz de FL. Em *listening* são tratadas situações do cotidiano como, por exemplo, uma entrevista de emprego, que segue um *script* típico em que o entrevistador pergunta à candidata a respeito de sua experiência

profissional prévia e de sua expectativa quanto ao cargo. Apesar de não lhe ser oferecida a oportunidade de interagir na entrevista, o aluno se beneficia do fato de ser exposto ao *script* ao mesmo tempo em que observa os falantes desempenhando seus respectivos papéis. De forma similar, em *adventure* o aluno depara-se com o cenário de uma cidade em que a língua nativa é inglês, no qual deve solucionar um mistério. Para conseguir fazê-lo, o aluno precisa ativar diversos esquemas simultaneamente que dêem conta dos rumos que a investigação gradualmente toma. Ao mesmo tempo em que essa atividade leva o aluno a explorar seu conhecimento prévio de técnicas de investigação, propicia-lhe a ampliação de seus conhecimentos a respeito da cultura estrangeira. Em *speaking* também o aluno se defronta com pequenas interações em que os falantes ocasionalmente lançam mão de *scripts* tais como “comprando uma camisa”, ou mesmo, “convidando alguém para um jogo”. Nessa seção existe a possibilidade de o aluno participar do diálogo, assumindo a parte de um dos falantes e gravando sua participação. De uma certa forma, o aluno ativa e efetua mudanças em seus respectivos *scripts*, e assim, aprende.

Quanto às outras seções, particularmente em *reading* e *vocabulary*, a forma como o conteúdo é apresentado poderia explorar melhor os recursos que a tecnologia multimídia proporciona. Assim, em *reading* deveria haver uma preocupação com a ativação do conhecimento prévio do aluno antes que este se pusesse a ler determinado texto. Isso poderia ser feito com a utilização de um filme que mostrasse cenas e uma voz narrando brevemente algo relacionado com o tema da leitura, por exemplo. Seria o suficiente para ativar essas estruturas mentais mencionadas e possibilitar uma maior integração do conhecimento prévio do aluno com novas informações do texto. As tarefas propostas como atividades pós-leitura poderiam incluir questões referentes à compreensão do texto lido, o que também não ocorre. Igualmente, em *vocabulary*, a apresentação dos itens lexicais de forma descontextualizada não contribui para a ativação da memória de longo prazo, e nessa seção, apesar de haver a preocupação de

serem apresentadas todas as formas do item lexical, o uso de imagens representado o significado do item auxiliaria a assimilação deste na memória de longo prazo.

3) É possível para o aluno interagir no ambiente virtual e observar as conseqüências de suas decisões?

O programa *ED* proporciona oportunidades de interação em todas as seções e em todas as atividades propostas, que, porém, não consistem em simulação. A interação não chega a implicar em negociação do significado, ou seja, não corresponde à interação que normalmente ocorre no cotidiano, em que falantes se esforçam em se fazer entender pelos seus interlocutores. A interação do aluno com o programa, especificamente nas atividades propostas nas modalidades *practice* e *test*, consiste em escolher a alternativa que corretamente completa lacunas em sentenças. Não existem conseqüências para o aluno se falhar na interação, exceto pela marcação de *certo* ou *errado* com as quais o programa assinala as questões feitas.

A seção do programa em que há interação de forma mais natural e cujas conseqüências são facilmente observáveis é o jogo *adventure*. Ali o aluno encontra o ambiente em que simula uma investigação cujo sucesso ou fracasso, vai depender de seu julgamento e de suas escolhas. Ainda assim, trata-se de uma simulação direcionada, pois o aluno tem opções limitadas de escolhas, e a atividade não é aberta. Então, existe uma resposta certa para o enigma que o aluno deve desvendar, e não há um novo cenário que se descortine à medida que o aluno realiza escolhas novas; o resultado de escolhas diferentes daquelas previstas pelo programa leva incondicionalmente a uma “resposta errada”, e o aluno deve reiniciar todo o jogo se quiser continuar a investigação. Como não é esse o método de investigação que normalmente é utilizado na vida real, a simulação proposta pelo jogo apresenta-se, então, falha, e o apelo do jogo recai nos aspectos lúdico e competitivo, como em qualquer outro jogo. Como alternativa a essa solução adotada pelo programa, o jogo poderia conter diferentes resultados, de acordo com o desenvolvimento da atividade do

aluno, levando em conta o processo de investigação que este tenha realizado e não somente o fim a que chegou.

4) O aluno pode “notar” o insumo, ou seja, o programa proporciona a saliência perceptiva de insumo?

Pelo fato de a multimídia ser dotada de recursos únicos que possibilitam uma singular integração de informação, imagem e som, há a expectativa de o insumo fornecido pelo *software* multimídia ser também diferenciado daquele fornecido por recursos didáticos tradicionais, especialmente quanto à sua saliência perceptiva. Correspondendo a essa expectativa, o programa *ED* dispõe de recursos para salientar informações, facilitando a percepção do aluno. Assim, em *reading* o aluno tem acesso a botões que realçam no texto elementos textuais e que realizam a leitura do texto; em *listening* e *speaking* há o acesso à transcrição do texto ouvido, com a possibilidade de exploração extensiva dos vocábulos; em *writing* há botões que salientam as diferentes funções dos parágrafos conforme o formato do texto estudado. Com isso, aspectos importantes referentes ao insumo são salientados, ou seja, morfológicos, fonológicos, semânticos e sintáticos.

5) O aluno tem a oportunidade de receber *feedback* e instrução o quanto for necessário?

No *software ED* o aluno recebe *feedback* na modalidade *practice* das seções *language*, *vocabulary* e *listening* ao acionar o botão *check*, obtendo assim a verificação de suas respostas. Com isso, o programa assinala com o sinal ☒ respostas corretas e com o sinal ☐ respostas incorretas, ao mesmo tempo em que sublinha em vermelho a parte da sentença em que está o erro. Em questões que contêm mais de uma resposta, e estando alguma parte da resposta correta enquanto outra está incorreta, o programa usa um sinal que é combinação dos dois, e também sublinha em vermelho a parte incorreta

na verificação. Ao receber a informação do erro, o aluno tem a chance de repetir a questão e o procedimento de verificação inúmeras vezes. O programa, no entanto, não ajuda o aluno a identificar o motivo pelo qual cometeu o erro, limitando-se a indicá-lo. Também não fornece instrução de forma pontual ao aluno, ou seja, não relaciona seus erros com a sua fonte, e portanto, não atua de forma objetiva na solução do problema. Isso ocorre porque não existe um mecanismo que possibilite a análise de erros no programa. O aluno tem acesso à instrução através da seção *language*, no que compreende itens gramaticais, e da seção *vocabulary*, para itens lexicais, na qual conta também com a ferramenta *dictionary*. O aluno pode recorrer a essas seções para receber instrução quantas vezes quiser, porém de forma desconexa com o *feedback*. Esse é um ponto realmente fraco no programa, pois negligencia a essa importante relação que existe em aprendizagem entre a instrução e o *feedback*, a qual deve ser estabelecida pelo professor, então.

6) O aluno recebe insumo do item lexical contendo as formas fonológica, morfológica, sintática e seu significado?

O computador possui recursos que permitem ao aluno receber insumo contendo as formas mencionadas do item lexical, e um *software* para ensino de inglês como LE deve ser capaz de fornecer tais informações. Correspondendo a essa expectativa, o programa *ED* dispõe de ferramentas que apresentam o item lexical em suas formas morfológica (a grafia) e fonológica (a pronúncia), assim como relacionado com suas informações sintáticas e semânticas, ou seja, de que classe de palavra provém e qual é seu significado. A ferramenta *dictionary* fornece as informações quanto os aspectos morfológicos, fonológicos e sintáticos, estes últimos para itens em que há o acesso a *idioms*. A seção *vocabulary* fornece as informações semânticas, sintáticas, morfológicas e também fonológicas dos itens, possibilitando, assim, a exploração integral dos itens lexicais pelo aluno.

7) O aluno tem a oportunidade de usar a estratégia da repetição para auxiliá-lo no processamento dos itens a ser aprendidos?

O computador permite que atividades sejam repetidas inúmeras vezes e o que se espera de um *software* para ensino de inglês como LE/L2 é a viabilização para o aluno da prática por meio da repetição.

ED oferece ao aluno a oportunidade de repetição das atividades ilimitadas vezes. A seção *tests* é a única em que não é possível para o aluno repetir a atividade, cujos resultados ficam gravados no sistema de gerenciamento para a consulta do professor em um momento seguinte. A base de dados em que operam as seções *explore* e *practice* é a mesma, e isso faz com que os itens repetidos sejam limitados a um pequeno número. Com isso, apesar da possibilidade de inúmeras repetições, não há grande benefício na qualidade das repetições, uma vez que os mesmos itens são utilizados, e o efeito que isso pode surtir no aluno é a memorização em vez da automatização e procedimentalização do conhecimento. Conclui-se que o aluno pode tirar proveito do recurso da repetição que o programa oferece, porém, há um limite de exploração desse recurso. Outra conclusão é que o programa não fornece insumo suficiente para que o aluno possa efetivamente praticar e desenvolver a automatização de habilidades, uma vez que possui essa base de dados restrita.

8) O programa contribui culturalmente na formação do aprendiz?

A questão sociocultural permeia as atividades propostas por *ED*, pois à medida que o aluno realiza as tarefas, ele percorre cenários, ouve diálogos, assiste a vídeos e lê a respeito de costumes de forma geral, e também, de forma específica, a respeito da cidade em que o jogo de aventura é ambientado. No nível *Intermediate 1* a cidade apresentada é Edimburgo, sobre a qual o aluno lê em livros no que tange seus célebres nativos, sua história, suas construções famosas, suas lendas, entre outros.

Trata-se de aspectos culturais relacionados à LE, o que contribui para o enriquecimento de seus conhecimentos a respeito do mundo e das diferentes formas de viver.

9) O recurso em questão é útil na aprendizagem de inglês como LE/L2?

Apesar das limitações que foram apontadas na análise do programa, fica claro, através dos benefícios que proporciona ao aluno e que foram expostos na análise, que o programa *ED* consiste em um poderoso recurso no processo de aprendizagem de LE. O programa, no entanto, não elimina a necessidade da utilização de recursos tradicionais em sala de aula como livros didáticos, materiais de áudio e vídeo, especialmente para promover uma maior interação humana, ou seja, aluno-aluno, e mesmo, aluno-professor. Isso se deve em função de no programa *ED* haver pouca oportunidade para tal interação. Ainda, os pontos fracos apontados na análise como, por exemplo, falta de contextualização de vocabulário, problemas com o dispositivo de reconhecimento de voz, impossibilidade de análise de erros, ausência de tarefas que precedem a leitura e as atividades de *listening (pre-tasks)*, fazem com que os recursos tradicionais mencionados, mais simples, porém, mais maduros em termos didáticos, ainda mereçam atenção na elaboração do currículo.

3.3. ADEQUAÇÕES A SER FEITAS A PARTIR DA ANÁLISE

O programa não proporciona ao aluno algumas condições importantes para a aprendizagem, mencionadas anteriormente neste estudo. Dentre essas está a *contextualização*, responsável por grande parte da ativação de conhecimento prévio do aluno, ao qual deve ser relacionado o conhecimento por adquirir, assim como a *personalização* do conhecimento, que permite ao aluno identificar a relevância do novo conhecimento e associá-lo de maneira significativa a conhecimento prévio. Se realizadas com sucesso, essas duas etapas favorecem a uma aprendizagem de LE de

forma mais natural e que leve em conta o interesse e a motivação do aluno em aprender.

Conclui-se, então, que é preciso ser feita uma complementação das atividades para que possam propiciar ao aluno tanto a contextualização da tarefa como a personalização do conhecimento.

A falta de contextualização do tema que será trabalhado pelo aluno, que ocorre especialmente nas seções *vocabulary*, *reading* e *writing*, é um dos problemas que devem ser sanados pelo professor. Assim, devem ser trazidas para a sala de aula atividades com o objetivo de ativar conhecimento prévio do aluno a respeito do tema a ser trabalho.

Conforme já foi dito, as listas de palavras da seção *vocabulary* são úteis em função das ferramentas que têm disponíveis para explorar os itens apresentados. Porém, a forma descontextualizada em que essas listas são propostas deixa de promover a motivação e despertar o interesse do aluno em explorá-las. Ainda, é preciso ajudar o aluno a associar novos itens, presentes nas listas, a conhecimento prévio, para que possa aprender novo vocabulário de forma significativa. Em outras palavras, o professor deve propor uma atividade que resulte em ativação dos esquemas e *scripts* na memória de longo prazo do aluno, para que este possa acessar ali as informações que já possui, organizadas em categorias, a respeito do assunto novo. A partir do momento em que essas informações estão ativadas e disponíveis, podem ser utilizadas para auxiliar o aluno no processamento das informações novas a qual será exposto. Isso ocorre quando o aluno pode comparar aquilo que já conhece com aquilo que está lhe sendo apresentado, e, então, consegue associar as informações e inserir as novas em categorias - ou seja, nos esquemas e *scripts*.

Para ativar o conhecimento prévio do aluno a respeito de determinado grupo lexical como, por exemplo, *education*, na seção *vocabulary*, o professor pode utilizar os seguintes recursos:

- a) um segmento de vídeo que exponha cenas de uma escola pode servir para desencadear a ativação das informações relevantes;
- b) figuras de ambiente escolar, que servem o mesmo propósito do segmento de vídeo mencionado anteriormente, e é especialmente útil por ser mais fácil de se obter e de se operacionalizar;
- c) um pequeno texto a respeito de escola, que deve ser simples o suficiente para não distrair o aluno do tópico que será trabalhado; ou mesmo
- d) um jogo de palavras, que envolva recuperação de itens lexicais na memória de longo prazo, como o popular jogo da forca.

Na seção *reading*, para fazer com que o aluno ative conhecimentos prévios, o professor deve levar o aluno a prever o tema sobre o qual vai ler. As estratégias que pode usar para isso incluem a utilização de recursos como, por exemplo:

- a) segmentos de vídeo, conforme posto acima;
- b) figuras, exploradas conforme posto acima;
- c) tabelas e/ou gráficos com informações estatísticas, que devem ser estudados pelos alunos, preferencialmente em pequenos grupos para que possam discutir as informações e ampliar o repertório de cada um individualmente;
- d) citações, que devem ser comentadas em grupos para a dedução do significado;
- e) música, que não precisa ser explorada com a presença da letra; por meio de perguntas direcionadas ao tema, o professor pode obter o efeito de trazer à baila o assunto desejado.

Na seção *writing*, além da contextualização prévia à atividade, também é preciso implementar a personalização da atividade. Na modalidade *explore* o aluno observa e investiga textos escritos em formatos específicos, conforme exposto no

capítulo anterior. Antes de iniciar o trabalho com o formato de relatório (*report*), por exemplo, é preciso estabelecer com o aluno uma situação ideal em que um relatório precisa ser escrito. Ou seja, é preciso definir com o aluno as razões pelas quais alguém escreve um relatório. Com isso, o aluno chega a concluir que um relatório deve apresentar informações tais como um destinatário e um remetente, o assunto, o objetivo, a justificativa e a conclusão. Com efeito, esses são os pontos de um relatório que o programa ajuda o aluno a explorar, ressaltando-os no texto à medida que o aluno aciona os respectivos botões, conforme explicado anteriormente neste capítulo. Apesar de proporcionar uma ótima oportunidade para o aluno reconhecer essas partes do texto, é preciso que ele saiba, antes de iniciar a exploração, que tais partes devem constar no relatório. A contextualização consiste aqui em apresentar ao aluno a situação-problema que gerou a necessidade do relatório. Como o *software* não fornece essa informação prévia, o professor deve, de alguma forma, levar seu aluno a conhecê-la. Para tal, pode trabalhar das seguintes formas:

- a) contar a história de “antes”, ou seja, elaborar um relato a respeito de fatos que plausivelmente gerariam o contexto necessário para a confecção do relatório;
- b) partindo do princípio acima, criar um diálogo em que os alunos assumiriam papéis e encenariam a ação;
- c) utilizar figuras que gerem suposições e especulações pelos alunos, que podem ser dirigidas por perguntas específicas do professor com o objetivo de moldar o contexto;
- d) utilizar um segmento de vídeo do qual possa se extrair o contexto a ser estabelecido, podendo-se, para tal, explorar no vídeo somente o visual, sem o áudio; igualmente, o professor deve ter perguntas que direcionem a contextualização.

Na modalidade *practice*, o aluno tem por tarefa redigir um ou mais parágrafos que estão faltando em um texto proposto pelo programa, em formato

previamente explorado pelo aluno. Por se tratar de uma atividade de completar um texto proposto, não permite a personalização pelo aluno. A personalização é importante porque é através dela que o aluno estabelece uma relação entre o conhecimento de escrita que já possui e aquele que deve adquirir pela atividade. O aluno escreve de forma personalizada quando se refere a si, às suas experiências, à sua vida, enfim, no ato de escrever. Para a produção de um relatório, é preciso que se sinta motivado a escrever a respeito de algo significativo para ele. O professor deve ajudar o aluno a identificar os pontos de seu interesse, e auxiliá-lo no estabelecimento dos pontos a ser mencionados no relatório. Após isso, o aluno deve redigir um texto que lhe sirva para alcançar um objetivo concreto, que não seja somente aquele de “fazer a tarefa”. Muitos e variados são os interesses e necessidades dos alunos em uma sala de aula, e não cabe a este estudo determinar quais os assuntos que devem ser abordados em seus relatórios. Como exemplo, somente com intuito ilustrativo, segue o seguinte:

<i>REPORT</i>	
<i>TO:</i>	the Principal
<i>FROM:</i>	Vinícius de Moraes
<i>SUBJECT:</i>	students' poems
<i>PURPOSE:</i>	to get a computer in the library
<i>MAIN POINTS:</i>	students are writing poems; students would like to publish the poems in a school newsletter; students need a computer to do it.
<i>CONCLUSION:</i>	request for a meeting between students' representative and school board to discuss the possibility of getting a computer.

Para finalizar, os relatórios dos alunos podem ser expostos em mural ou mesmo encaminhados para os respectivos destinatários para cumprir seu objetivo, o qual seja, efetuar uma comunicação, ao mesmo tempo em que permite a interação efetiva do aluno com seu meio.

CAPÍTULO 4: CONCLUSÃO

4.1. INTRODUÇÃO

Nos dois primeiros capítulos desta dissertação foram apresentadas e comentadas as principais teorias de aprendizagem que têm influenciado o ensino de línguas estrangeiras, assim como as metodologias de ensino que nelas se basearam. O capítulo 1 enfocou as teorias behaviorista, inatista e interacionista, enquanto o capítulo 2 discorreu a respeito da visão cognitivista da aprendizagem e de sua relevância para a área de estudo de aquisição de LE. Ao longo desses capítulos, ainda, foi traçado um breve histórico do uso do computador na aprendizagem de LE, tendo sido adotada a nomenclatura proposta por WARSCHAUER (1996) para estabelecer os estágios conforme a corrente teórica que os influenciou, a saber, *CALL* Behaviorista, *CALL* Comunicativo e *CALL* Integrativo.

Os pontos levantados a partir dessas teorias compõem a visão que esta dissertação propôs, segundo a qual para dar conta da aprendizagem das diferentes partes de que consistem uma língua é necessário recorrer a também diferentes conceitos.

O terceiro capítulo descreveu e analisou o software *English Discoveries 2.0*, para ensino de inglês como LE, segundo questões elaboradas à luz da teoria proposta aqui. Nesse capítulo foram sugeridas adequações às atividades do software que não encontram sustentação na teoria apresentada, de modo a torná-las compatíveis com esses pressupostos teóricos.

4.2. IMPLICAÇÕES DA AVALIAÇÃO REALIZADA

A avaliação do software segundo as questões elaboradas à luz da teoria pode ser resumida no quadro apresentado a seguir (fig. 13):

QUADRO 1: RESUMO DA AVALIAÇÃO DO SOFTWARE

Premissa	Item avaliado	Resultado verificado
O aprendiz deve deter o controle dos elementos envolvidos na aprendizagem para que tenha motivação para realizar as atividades requeridas pelo processo (SCHANK e CLEARY, 1995; OHMAYE, 1998).	O aluno detém o controle da navegação (e do fluxo da aprendizagem) pelo programa?	O controle é parcial. O programa não informa claramente os conteúdos e os objetivos das atividades e, assim, o aluno não pode controlar o fluxo da aprendizagem. O programa também não permite o trânsito livre entre seções e atividades, o que limita o controle da navegação. Há, no entanto, a possibilidade de professor e aluno elaborarem lições de caráter individualizado.
A aprendizagem de algo novo consiste em acrescentar novas informações a conjuntos preexistentes de informações na mente do indivíduo, chamados de esquemas e <i>scripts</i> (ANDERSON, 1980; SCHANK e ABELSON, 1977).	O conteúdo proposto no software é significativo no sentido de poder ser incorporado aos esquemas e <i>scripts</i> na mente do aluno?	As seções <i>listening</i> , <i>speaking</i> e <i>adventure</i> apresentam conteúdo relevante, que tem potencial para ampliar os conhecimentos prévios do aluno. As seções <i>reading</i> e <i>vocabulary</i> não apresentam o conteúdo de forma adequada para satisfazer esse quesito.
A aprendizagem de uma nova habilidade ocorre por meio da atuação efetiva do aprendiz na tarefa em questão (LAVE e WENGER, 1991). Quando a interação não é possível, a simulação desta deve acontecer (SCHANK e CLEARY, 1995).	O software proporciona ao aluno interação na forma de simulação permitindo-lhe observar as conseqüências de suas decisões?	O aluno interage com o programa, mas não existe uma simulação verdadeira. As respostas que o aluno fornece a dadas questões não interferem no resultado final da interação, o que deixa de ser uma simulação.
A saliência perceptiva do insumo é fator preponderante na aprendizagem, pois o aprendiz precisa notar o insumo para que este se torne insumo apreendido (<i>intake</i>) (SCHMIDT, 1990).	O programa proporciona ao insumo saliência perceptiva, de modo que possa ser notado pelo aluno?	ED utiliza recursos para salientar informações, favorecendo a percepção destas pelo aluno.

Premissa	Item avaliado	Resultado verificado
O indivíduo que aprende fazendo enquanto é assistido por um tutor deve receber deste instrução e feedback quando necessário (LAVE e WENGER, 1991; SCHANK e CLEARY, 1995).	O aluno tem a oportunidade de receber instrução e feedback do programa?	O programa oferece instrução nas seções <i>language</i> e <i>vocabulary</i> , assim como pela ferramenta <i>Grammar book</i> . Se o aluno requisitar, oferece também feedback, que consiste em indicar na questão realizada se houve erros e acertos, e em que parte da questão estes ocorreram. O programa não estabelece uma conexão entre erros e instrução.
O armazenamento do um item lexical na memória envolve informações quanto às suas formas fonológica, morfológica assim como sintáticas e semânticas (LEVELT, 1989).	O aluno recebe insumo referente ao item lexical contendo as formas fonológica, morfológica, sintática e semântica?	A ferramenta <i>dictionary</i> apresenta as informações morfológica, fonológica e sintática. A seção <i>vocabulary</i> fornece informações semântica, sintática, morfológica e fonológica. Há a possibilidade de exploração integral do item lexical apresentado.
A repetição é uma estratégia de aprendizagem relacionada com a automatização de habilidades e o conhecimento procedimental (MCLAUGHLIN, 1990; ANDERSON, 1982).	O aluno tem a oportunidade de usar a estratégia da repetição para auxiliá-lo no processamento dos itens?	O aluno tem a oportunidade de realizar as atividades inúmeras vezes, possibilitando a repetição. No entanto, a base de dados das atividades é restrita, e a repetição fica limitada a poucos itens. Há o risco de o aluno memorizar as respostas corretas das atividades.

A avaliação ressaltou, ainda, que os pontos fracos do software, nos quais a intervenção do professor indispensável, estão relacionados com a falta de contextualização das atividades, assim como a ausência de personalização dos temas trabalhados pelos alunos. Algumas possíveis atividades complementares àquelas que carecem desses elementos foram sugeridas no capítulo 3. com o objetivo de ilustrar a forma pela qual podem ser feitas adequações no software para que este sirva aos objetivos traçados pelo professor, levando em conta a teoria proposta.

Definitivamente, não existe uma fórmula mágica para a questão do ensino e aprendizagem de LE, e a análise, a avaliação e a intervenção do professor são sempre necessárias. Cito novamente aqui a epígrafe desta dissertação (WARSCHAUER, 1996):

Assim como aconteceu durante a “revolução” do laboratório de línguas 40 anos atrás, aqueles que esperam obter resultados magníficos simplesmente ao comprar sistemas caros e elaborados provavelmente ficarão decepcionados. Mas aqueles que colocarem a tecnologia do computador a serviço de uma boa pedagogia sem dúvidas acharão formas de enriquecer seu programa educacional e as oportunidades de aprendizagem de seus alunos. (minha tradução)

A pesquisa a respeito de *CALL* e a avaliação de programas para ensino de LE precisam coexistir com as descobertas da pesquisa lingüística, assim como com os avanços da tecnologia da computação. Este trabalho procurou lançar um feixe de luz nesta área, ao mesmo tempo em que, certamente, evidenciou muitos outros pontos de escuridão que precisam ser iluminados, mas que não caberiam a este estudo.

As adequações sugeridas pretendem servir como exemplo, ilustrando a forma pela qual medidas simples e eficazes podem ser implementadas na sala de aula em conjunto com *CALL*, quando há a constatação de que esse recurso por si não dá conta de maneira satisfatória do ensino de LE, depois de feita sua avaliação sob a luz de uma teoria de aprendizagem sólida e consistente.

Dentre as possibilidades de continuação deste trabalho destacam-se duas, por consistirem em necessidades reais no atual cenário educacional: uma, a concepção de um software para o ensino de inglês como LE segundo as idéias discutidas neste estudo, e outra, a utilização dos conceitos propostos pela teoria ora apresentada na análise e avaliação de páginas na Internet destinadas ao ensino de inglês como LE.

Conforme já foi dito, é inegável que a evolução tecnológica tenha chegado no ambiente de sala de aula. Cabe, no entanto, ao professor a responsabilidade de constantemente avaliar os novos recursos e ferramentas que a tecnologia oferece ao ensino para que este ocorra de forma adequada aos seus alunos, coerente com os seus objetivos e sustentada por uma teoria de aprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSON, J. R. **Cognitive Psychology and Its Implications**. San Francisco: W. H. Freeman, 1980

_____. Acquisition of Cognitive Skill. **Psychological Review**, vol. 89, n. 4, p. 369-406, 1982.

_____. **The Architecture of Cognition**. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1983.

CHOMSKY, N. Review of Verbal Behavior by Skinner. **Language**, vol. 35, p. 26 - 58, 1959.

_____. Language and the Mind. **Psychology Today**, 1968.

_____. **Knowledge of Language**. New York: Praeger, 1986.

COOK, V. **Chomsky's Universal Grammar**. Oxford: Blackwell.1988.

_____. **Second Language Learning and Language Teaching**. London: Edward Arnold. 1991.

EDUSOFT LTD. **English Discoveries 2.0**. 1994. CD-ROM: Intermediate 1.

ELLIS, R.. **Understanding Second Language Acquisition**. Oxford: Oxford University Press, 1985.

_____. **Second Language Acquisition**. Oxford: Oxford University Press.1997

GASS, S. M.; SELINKER, L. **Second Language Acquisition: An Introductory Course**. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Earlbaum Associates, 1994.

HULSTIJN, J. H.; HULSTIJN, W. Grammatical Errors as a Function of Processing Constraints and Explicit Knowledge. **Language Learning**, vol. 34, n.1, p. 23-43, 1984.

JOHNSON, K. Communicative Approaches and Communicative Processes. In: BRUMFIT, C.J.; JOHNSON, K. (Ed.). **The Communicative Approach to Language Teaching**. Oxford: Oxford University Press, 1979.

_____. **Language Teaching & Skill Learning**. Oxford, Blackwell Publishers Inc., 1996.

KRASHEN, S. The Monitor Model for Adult Second Language Performance. In: BURT, M. K.; DULAY, H. C.; FINOCCHARO M. (Eds) **Viewpoints on English as a Second Language**. New York: Regents, p. 152-61, 1977.

_____. **Second Language Acquisition and Second Language Learning**. Hertfordshire: Prentice-Hall International, 1981. Disponível em:
<http://www.sdkrashen.com/SL_Acquisition_and_Learning/> Acesso em:13 nov.2004.

_____. **Principles and Practice in Second Language Acquisition**. Oxford: Pergamon.1982

_____. **The Input Hypotheses: Issues and Implications**. Longman, 1985.

KRASHEN, S.; TERRELL, T. **The Natural Approach: Language Acquisition in the Classroom**. California: Alemany Press, 1983.

LADO, R. **Linguistics Across Cultures**. Ann Harbour: University of Michigan Press, 1957.

_____. **Language Teaching: A Scientific Approach**. New York: McGraw-Hill, Inc., 1964.

LAVE, J.; WENGER, E. **Situated learning: Legitimate Peripheral Participation**. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

LEVELT, W. J. M. **Speaking: From Intention to Articulation**. Cambridge: MIT, 1989.

LIGHTBOWN, P. M.; SPADA, N. **How Languages are Learned**. Oxford University Press, 1993.

LONG, M. Native speaker/non-native speaker conversation in the second-language classroom. In: CLARKE, M.; HANDSCOMBE, J. (Eds.) **TESOL '82**. TESOL, p. 211-212, 1983.

_____. Input and Second Language Acquisition Theory. In: GASS, S.; MADDEN, C. (Eds.) **Input in Second Language Acquisition**. Rowley, Mass.: Newbury House, p. 377-393, 1985.

MCLAUGHLIN, B. **Babes and Bathwaters: How to Teach Vocabulary**. Working Papers of the Bilingual Research Group 1989. Disponível em: <http://people.ucsc.edu/~mclaugh/pelagius.html> Acesso em: 13 nov. 2004.

_____. Restructuring. **Applied Linguistics**, vol.11, n. 2, p. 113-128, 1990.

MCLAUGHLIN, B.; ROSSMAN, T; MCLEOD, B. Second Language Learning: An Information Processing Perspective. **Language Learning**, vol. 33, p. 135-157, 1983.

ODLIN, T. On the Nature and Use of Explicit Knowledge. **International Review of Applied Linguistics** vol. 24, p 123 - 144, 1986.

OHMAYE, E. Simulation-Based Language Learning. In: SCHANK, R.C. (Ed.) **Inside Multi-Media Case Based Instruction**. Mahwah, NJ: Lawrence Earlbaum Associates, 1998.

OXFORD, R.L. **Language learning strategies: What every teacher should know**. Boston: Heinle & Heinle. 1990.

PINKER, S. **Words and Rules: The Ingredients of Language**. Basic Books, 1999.

RIVERDEEP INTERACTIVE LEARNING LTD. **Where in the World is Carmen Sandiego**. 1994. CD-ROM.

SCHANK, R. C. What We Learn When We Learn by Doing. Technical Report No. 60. Northwestern University, Institute for Learning Sciences, 1995. Disponível em: http://cogprints.ecs.soton.ac.uk/archive/00000637/00/LearnbyDoing_Schank.html Acesso em: 13 nov. 2004.

_____. Goal-Based Scenarios: Case-Based Reasoning Meets Learning by Doing. In: LEAKE, D. (Ed) **Case-Based Reasoning: Experiences, Lessons & Future Directions**. AAAI Press/The MIT Press, p. 295-347, 1996. Disponível em http://cogprints.ecs.soton.ac.uk/archive/00000635/00/CBRMeetsLBD_for_Leake.html Acesso em: 21 nov. 2004.

_____. **Tell Me A Story: Narrative and Intelligence**. Evanston, Illinois: Northwestern University Press, 1998.

SCHANK, R. C.; ABELSON, R. P. **Scripts, Plans, Goals, and Understanding**. Hillsdale, NJ: Earlbaum Associates, 1977.

_____. Knowledge and Memory: The Real Story. In: WYER, R. S. JR (Ed.) **Knowledge and Memory: The Real Story**. Hillsdale, NJ. Lawrence Erlbaum Associates, p. 1-85, 1995.

SCHANK, R. C.; CLEARY, C. **Engines for Education**. Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates, 1995. Disponível em: <<http://www.engines4ed.org/hyperbook/>> Acesso em: 13 nov.2004.

SCHMIDT, R. The Role of Consciousness in Second Language Learning. **Applied Linguistics**, vol. 11, p. 129-158, 1990.

SKINNER, B.F. **Verbal behavior**. New York: Appleton Century Crofts, 1957.

SKINNER, B. F. **The Technology of Teaching**. New York: Meredith Corporation, 1968.

SNOW, C.E. The Language of the Mother-Child Relationship. In: ROGERS, S. (Ed.) **They Don' t Speak Our Language**. 63-79. London: Edward Arnold, 1976.

SNOW, C. E.; FERGUSON, C. (Eds.) **Talking to Children: Language Input and Acquisition**. Cambridge: Cambridge University Press, 1977.

WATERSON, N.; SNOW, C.E. (Eds.) **The Development of Communication**. London: John Wiley, 1978.

STILLINGS, N.; WEISLER, S. E.; CHASE, C. H.; FEINSTEIN, M. H.; GARFIELD, J. L.; RISSLAND, E. L. **Cognitive Science: An Introduction**. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1995.

WARSCHAUER, M. Computer-Assisted Language Learning: An Introduction. In: FOTOS, S. (Ed.) **Multimedia Language Teaching**, p. 3-20. Tokyo: Logos, 1996. Disponível em: <<http://www.gse.uci.edu/markw/call.html>> Acesso em: 13 nov. 2004.

WARSCHAUER, M.; HEALEY, D. Computers and Language Learning: An Overview. **Language Teaching**, vol. 31, p. 57-71, 1998. Disponível em: <<http://www.gse.uci.edu/markw/overview.html>> Acesso em: 13 nov.2004.

WARSCHAUER, M.; MESKILL, C. Technology and second language learning. In: Rosenthal, J. (Ed.) **Handbook of Undergraduate Second Language Education**, p. 303-318, Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum, 2000. Disponível em: <<http://www.gse.uci.edu/markw/tslt.html>> Acesso em: 13 nov.2004.

WATSON, J. B. **Behaviorism**. London: Kegan Paul, Trench, Trubner & Co., Ltd, 1925.